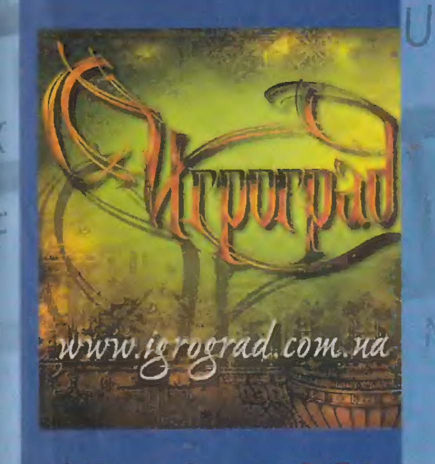


№ 10 (129)

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

Credo experto!

05.03 — 12.03.2001



«День МАТЕРИ»

Объективно про ОО-программирование... Стр. 35



Мал золотник, да недорог

МАТЕРИалы «МАТЕРИнской» конференции. Стр. 18

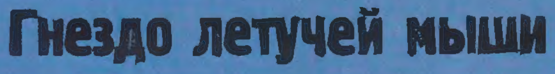
Держи Инет трубой

Мобилки в он-лайне. Стр. 12



Гнездо летучей мыши

Компания RitLabs: от DOS Navigator'a до The Bat!'a. Стр. 28



Только для дам

Дорогие наши женщины! Разрешите в преддверии наступающего праздника от имени всего мужского сектора «Издательского дома «Мой Компьютер» от всей нашей широкой души поздравить вас с 8 Марта. Написав эти строки, главный редактор «Моего компьютера» ушел в себя и погрузился в размышления о том, чего бы такого нажелать нашим любимым женщинам. После продолжительных раздумий было принято решение опросить находящихся в непосредственной близости представителей сильной половины человечества. И вот что получилось.

«Чтобы ваши мужья не всю жизнь проводили за компьютером, а обращали на вас побольше внимания», «Чтобы были... (затем, после паузы) ...чтобы были женственными», «Чтобы, когда ваши мужья проводили время за компьютером, жены проводили время за чтением «Моего компьютера», «Чтобы на сэкономленные на пиве деньги жены покупали «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой».

На этом попытки воззвать к помощи мужского общественного мнения были приостановлены, так как наши мужики оказались корыстными ☺. Хотя на самом деле это не так. Если говорить серьезно, то в нашем издательстве работает, наверное, самый замечательный коллектив, какой может существовать на свете. И мы, мужчины, очень ценим наших девушек, которые впахивают и, кроме того, терпят нас день ото дня. А еще, у многих из нас есть очаровательные жены, которые, стиснув зубы, стараются спокойно относиться к тому, что мы, мужчины, живем больше на работе, чем дома. А еще нам известно, что наш еженедельник читают самые прекрасные женщины на свете, и поэтому стараемся быть с каждым номером все лучше и лучше.

Дорогие наши женщины! Простите нас за то, что мы уделяем компьютеру больше времени, чем вам, за наши ночные похождения в Интернете, за нанесение ущерба семейному бюджету в связи с покупкой новой «железки».

Такие мы есть, и ничего с собой поделать не можем, хотя, поверьте, стараемся. Благодарим вас за то, что выдерживаете нас, и знайте — вы для нас самые дорогие, самые любимые, самые прекрасные и драгоценные и, если сказать честно, без вас нам, мужикам, и жить незачем.

Вот, а теперь поговорим о вещах приземленных ☺. В номере, который вы держите в руках, достаточно много материалов, посвященных прошедшей в конце февраля выставке **EnterEX 2001**. Мы уже пришли в себя и предлагаем вашему вниманию несколько статей с впечатлениями о прошедших событиях, а также небольшой отчет о нашем участии в ней. Кстати, имена победителей акции *«Подписка 2000»* и конкурсов **«Активно везучий читатель»** и **«Лучшая статья»** вы можете увидеть в этом отчете, на страницах **32** и **41**.

Да, еще у нас есть очень приятная новость. Наш тираж впервые за время выхода еженедельника «Мой компьютер» превысил планку 15 тыс. экземпляров. Да-да, можете посмотреть страницу **46** и убедиться сами. Причем это неслучайный всплеск — начиная с этого момента, наш тираж будет неустанно увеличиваться. Попутно заметим (не для похвальбы, а исключительно истины ради ☺), что среди компьютерной периодики Украины «Мой Компьютер» является изданием с самым большим тиражом и аудиторией.

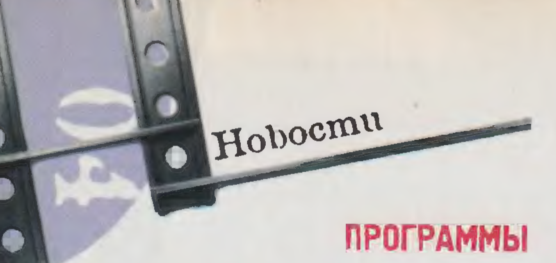
Вы не находите, что жизнь прекрасна? А еще больше ее украшает начинающая весна.

Наинежнейшая редакция

Список статей

1. Марина ДВОРАКОВСКАЯ. Вас поздравляет e-mail, стр. 10-11.	1 ☐
2. Евгений ПОЛЯЧЕНКО. Держи Инет трубой, стр. 12-13.	2 ☐
3. Наталья ГРАДОВАЯ. Власть аромата, стр. 14-15.	3 ☐
4. Геннадий ОСИПЕНКО. BARя, с праздником! Стр. 16.	4 ☐
5. Кай АНИЛ. Ищите музыку-3, стр. 17.	5 ☐
6. Владимир СИРОТА. «День матери», стр. 18-19.	6 ☐
7. Владимир СИРОТА. Мал золотник, да недорог, стр. 20-21.	7 ☐
8. Артем РАКОВ. Модем для туземцев, стр. 22-23.	8 ☐
9. Наталья ЛИТВИНЕНКО. О, эти тонкие восточные редакторы! Стр. 24-26.	9 ☐
10. Александр МАКАРЕНКО. Шьем химию, стр. 27.	10 ☐
11. Гнездо летучей мыши, стр. 28-29.	11 ☐
12. Сергей КОЛОВОРОТНЫЙ. Словом и делом, стр. 30-31.	12 ☐
13. Невероятные похождения «Моего компьютера» на EnterEX, стр. 32, 41.	13 ☐
14. С.Н. ПЛОТНИКОВ. Линукс в массы? Почему бы и нет! Стр. 33-35.	14 ☐
15. Андрей ГОНЧАРОВ. Мышление в стиле Visual Basic, стр. 36-37.	15 ☐
16. Петр (Roxton) СЕМИЛЕТОВ. Младшая сестра Cubase, стр. 38-39.	16 ☐
17. Тимур ВИНОГРАДСКИЙ. Бешеные деньги, стр. 40.	17 ☐

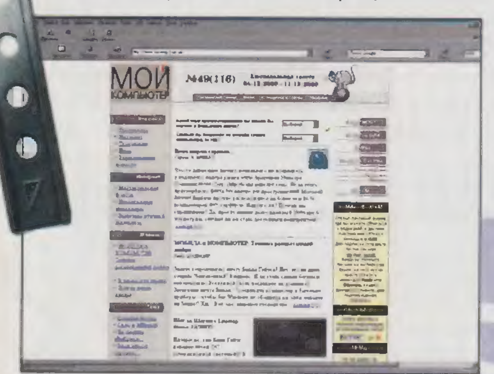
Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе



ПРОГРАММЫ

Мак-опера

Opera Software, разработчик web-браузера Opera, сообщила о выпуске пробной версии *5.0* своей программы для



операционных систем *Macintosh*. Пользователи могут бесплатно скачать ее на сайте компании (**http://www.opera.com/download**). **Opera 5.0 for Macintosh** способна работать на компьютерах *Power PC Mac* под управлением операционной системы *MacOS 7.5* или более поздних версий.

Источник: *CNews*

Год рождения: format c:

Компания **Microsoft** признала, что ошибка во фрагменте кода ее популярной программы электронной почты, управляющего датой рождения в электронных визитных карточках, делает ваш ПК легкой добычей авторов вирусов и троянских коней. Злоумышленнику достаточно поместить в поле даты рождения визитной карточки *VCard* определенные данные и послать ее жертве по e-mail'у. Открыв такую VCard в *Outlook 2000/97*

Microsoft®

или *Outlook Express 5.01/5.5*, получатель в лучшем случае не сможет продолжать работу с программой, но не исключено и выполнение практически любых команд, заложенных атакующим. «Такой код может осуществлять любые действия в пределах прав, которыми обладает пользователь по отношению к машине», — говорится в предупреждении Microsoft.

Так называемый *«баг переполнения буфера»* обнаружен компанией *@Stake*, специализирующейся на защите информации. Это еще один аргумент в пользу отказа от чтения вложений в электронную почту. Менеджер по программе защиты данных Microsoft *Скотт Калп* (Scott Culp) сообщил, что для решения проблемы компания более двух месяцев тесно сотрудничала с @Stake. В инструкциях @Stake говорится, что ошибка связана с полем даты рождения в VCards, но Калп отказывается комментировать какие-либо подробности. «Моя цель — предупредить пользователя о наличии ошибки и рассказать о ее возможных последствиях, — сказал он. — Но мы не помогаем злоумышленникам создавать вредоносные программы».

Комментарий представителя @Stake *Олли Уайтхауса* (Ollie Whitehouse), обнаружившего ошибку, получить не удалось, но в инструкциях @Stake предупреждается, что баг может быть легко использован для внедрения вирусов и троянских коней. VCard не открывается автоматически, так что простого прочтения письма недостаточно для активизации кода из вложенной карточки; чтобы это произошло, нужно обязательно дважды кликнуть по ней или отбуксировать VCard в папку *Contacts*.

По иронии судьбы первые сообщения об этой ошибке совпали с волной ложных предупреждений о вирусе, якобы обнаруженном Microsoft. Утверждается, что этот вирус прячется в письмах со словами *A Virtual Card For You* в поле *subject*. Калп подтвердил, что это фальсификация.

Ошибка VCard, по словам Калпа, не проявляется в Outlook для *Apple Macintosh*. Microsoft рекомендует пользователям Outlook и Outlook Express загрузить специальную поправку. Она присутствует на сайте Microsoft и будет включена в *Service Pack 2 for Internet Explorer 5.01* и *5.5*, а также в *Windows 2000 SP2*.

Источник: *ZDNet.Ru*

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.________________

Почтовый адрес________________(телефон)

№910

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Зачистка Сети

Министерство государственной безопасности Китая выпустило программное обеспечение, призванное избавить китайский интернет от «культов, секса и насилия». «Вышла программа *Internet Police 110*. Она защитит пользователей от нездоровой информации с зарубежных и отечественных web-сайтов, — пояснил представитель полиции, не уточнив, однако, обязательна ли установка этого ПО. — Я уверен, это будет способствовать очищению Интернета в Китае». (Для справки: цифра 110 в названии программы — телефонный номер срочного вызова полиции).

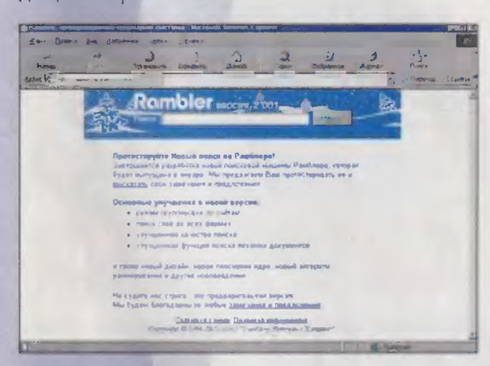
ПО поставляется в трех версиях: *для домашних пользователей*, *интернет-кафе* и *школ*. Оно контролирует web-трафик и удаляет или блокирует сообщения, поступающие из источников, признанных преступными. Китай систематически блокирует web-сайты западных изданий, правозащитных групп, религиозной секты *Falun Gong*, которую в Китае называют «культом сатаны», тибетских эмигрантов и других источников информации, считая их политически опасными или вредными. Китай, который рассматривает Интернет как средство торговли и обучения, принял множество правил, регламентирующих содержание новостей, web-сайтов, чат-румов и электронных сообщений. В октябре прошлого года был опубликован новый закон об интернет-компаниях, ограничивающий иностранные инвестиции и контент, а также требующий от провайдеров принятия строгих мер против «подрывных» материалов. Однако диссиденты преодолевают блок-посты, используя подложные адреса и более изощренные средства.

Источник: *ZDNet.Ru*

ИНТЕРНЕТ

Top-нумерация

Начал действовать новый регламент рейтинга **Rambler's Top100**. Согласно новым правилам, рамблеровские счетчики можно устанавливать на всех страницах сайта, входящего в рейтинг.



Теперь *Rambler* будет отдельно выдавать статистику заглавной страницы и статистику по сайту в целом. «Это решение принято в связи с народными пожеланиями, — подчеркнул руководитель проекта Rambler's Top100 *Алексей Тутубалин*. — Раньше, когда Rambler хотели за что-нибудь пнуть, пинали за то, что обсчитывается только заглавная страница, — теперь пинать не за что».

Rambler's Top100 оставался до сих пор единственным из крупных российских рейтингов, который обсчитывал только первую, стартовую страницу сайта. Ближайшие конкуренты Rambler's Top100 на этом рынке — счетчики *SpyLOG* и *TopList*, изначально могут ставиться на все страницы обсчитываемых ресурсов.

«Рядовым пользователям Интернета Rambler's Top100 важен как каталог популярных интернет-ресурсов», — отмечено в пресс-релизе компании. Владельцы сайтов, по данным компании Rambler, получают до 8 миллионов переходов на сайты участников системы ежемесячно, а ежедневная аудитория Rambler's Top100 составляет 60 тысяч посетителей.

Однако, придерживаясь своих консервативных правил, первый российский рейтинг потерял ту часть пользователей, которым интересна более подробная информация по посещаемости их сайта. В настоящее время в рейтинге Rambler's Top100 участвуют около 56 тысяч сайтов, в TopList — 67 тысяч, а в SpyLOG — почти 73 тысячи ресурсов (по данным самих компаний).

«Сейчас мы смогли технологически решить вопрос, как бороться с накрутками, если счетчик стоит на всем сайте, а не на одной странице», — отметил исполнительный директор компании Rambler *Михаил Ханов*.

Источник: *Нетоскоп*

Легко ли жить без «фантиков»?

ICQ, популярная служба немедленного обмена сообщениями (IM), принадлежащая отделению *America Online* компании *AOL Time Warner*, негласно приступила к испытанию механизма публикации рекламных баннеров через свое ПО. В середине февраля некоторые пользователи ICQ увидели в нижней части окна сообщений баннерные объявления. Пока они содержат ссылки на web-страницы ICQ с инструкциями и рекомендациями для пользователей. На вопрос о том, планирует ли служба размещать рекламу независимых компаний, представитель AOL ответил: «Мы никогда не скрывали своего намерения сделать сервис окупаемым, что принесет выгоды нашим пользователям». О сроках он ничего не сказал. Объявления размещаются в нижней части диалогового окна ICQ, которое открывается при отправке немедленных текстовых сообщений другим членам сервиса. Новинка проявляется лишь у некоторых пользователей последней версии ПО *ICQ2000b*.

С момента приобретения IM-службы в 1998 году, AOL продает рекламные баннеры на web-сайте ICQ. Однако от продажи рекламы в IM-интерфейсе ICQ компания до сих пор воздерживалась. Немедленный обмен сообщениями становится одним из самых популярных занятий в Интернете, что заставило обратить на него внимание таких технологических тяжеловесов, как *Microsoft* и *Yahoo*. AOL всегда гордилась обширной молодежной и интернациональной аудиторией ICQ: по данным на начало года, у этой службы 88 млн. зарегистрированных членов, тогда как у родственной *AOL Instant Messenger* (AIM) — 84 млн. AIM уже публикует рекламу в своем интерфейсе, а конкурирующий сервис Yahoo помещает баннеры в окна конференций.

Однако многие аналитики скептически относятся к экономическому потенциалу служб немедленного обмена сообщениями. Реклама, по их мнению, может отпугнуть пользователей или просто окажется неэффективной. Уже появился сайт *AdBusters* с подробными инструкциями по отключению баннеров, а некоторые пользователи ICQ со стажем начали выражать протесты по поводу загрязнения их визуальной среды в угоду интересам корпорации. «Мне не нравится, что в моей системе внезапно появились баннеры, хотя я не менял никаких параметров и не загружал обновлений», — пишет в своем e-mail'е один из пользователей ICQ. — Я пользуюсь ICQ пять лет, и это первый случай, когда меня что-то по-настоящему раздражает. Меня это просто бесит».

Источник: *ZDNet.Ru*

Музыкальный геноцид

Международная федерация индустрии звукозаписи (International Federation of the Phonographic Industry, IFPI) разрабатывает ПО, которое автоматически выявляет людей, нелегально обменивающихся песнями через Интернет, чтобы передавать собранную информацию полиции.

IFPI уже ведет ручной поиск в web'е и надеется, что новые инструменты значительно ускорят этот процесс. «Мы самым решительным образом настроены на борьбу с пиратством. Особенно это касается тех, кто выкладывает в Сеть большое количество записей. Случайные нарушители беспокоят нас меньше», — говорит директор по связям с общественностью IFPI *Адриан Стрейн* (Adrian Strain). IFPI уже приняла меры против людей, которые выкладывают в web большое количество музыкальных записей или занимаются их незаконной торговлей. Стрейн утверждает, что они могут предстать перед судом. «Обычно мы направляем им письмо с просьбой прекратить эту практику; если ответа не получаем, предупреждаем еще раз, а затем переходим к правовым мерам», —

сказал он. Если с гражданами IFPI разбирается самостоятельно, то в работе с организациями ей помогает полиция.

Стрейн не рассказал о деталях автоматических инструментов и отказался назвать срок возможного начала их применения, но подчеркнул, что никакого нарушения прав личности здесь нет. Однако эксперты по *privacy* осуждают использование такого ПО. Жесткой критике подверглись также меры бельгийского отделения IFPI, которое натравило на пользователей Napster полицию. Правозащитники утверждают, что методы, используемые для сбора IP-адресов, нарушают неприкосновенность личности.

Уже стало известно, что IFPI применила очень жесткие меры против пользователей, обменивающихся музыкальными файлами. В частности, сообщалось, что бельгийской полиции была передана информация о сотнях пользователей Napster. Руководитель отделения IFPI в Бельгии *Марсель Гейманс* (Marcel Heymans) заявил, что полиция провела рейд по домам сотен пользователей Napster. «Время предупреждений прошло, мы переходим к конкретным действиям», — сказал он бельгийской газете Financieel Economische Tijd.

Стрейн сказал, что не может подтвердить сообщения о рейдах против пользователей, но некоторые любители Napster, как стало ему известно, действительно были переданы в руки полиции. «В Бельгии выявлено несколько тысяч пользователей Napster. Им были отправлены письма с требованием прекратить обмен записями, защищенными авторскими правами, и подавляющее большинство подчинилось. Имена примерно сотни пользователей, проигнорировавших повторное предупреждение, были переданы в полицию», — сказал он.



Стрейн подчеркнул, что приоритетом IFPI, по крайней мере в Великобритании, является не поимка «случайных даунлодеров», а выявление тех, кто нелегально помещает в Сеть большое число музыкальных записей.

Источник: *ZDNet.Ru*

ТЕХНОЛОГИИ

Новенький — готовенький

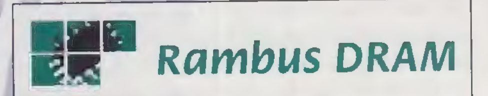
После официального представления графического ядра нового поколения **GeForce3** для платформы *Mac*, компания **NVIDIA Corporation** на проходящем в настоящее время в Сан-Хосе международном форуме разработчиков *IDF* объявила о выпуске его версии для платформы PC.

Ядро GeForce3 основано на принципиально новой архитектуре. Помимо применения в компьютерных видеокартах, эта технология будет применена компанией NVIDIA при выпуске процессоров для игровых приставок *Microsoft Xbox*. Одновременно с представлением нового процессора несколько производителей 3D-акселераторов объявили о выходе графических карт на его основе. Компания *MSI* выпустила карту *StarForce 822, Gigabyte — GF3000D*, а компания *Hercules* сообщила о выпуске *3D Prophet III*.

Источник: *CNews*

Intel присягает на верность Rambus

На конференции *Intel Developer Forum* в Сан-Хосе микропроцессорный гигант заверил, что его стратегия поддержки памяти **Rambus DRAM** в наиболее мощных продуктах, таких как *Pentium 4*, останется неизменной. Однако **Intel** задвигает часто критикуемую технологию RDRAM на самый верх своей линейки микропроцессоров для ПК и рассматривает альтернативные варианты, которые позволили бы понизить цены на компьютеры с процессорами Pentium 4 и добиться их выхода на массовый рынок. «Мы уверены, что при сопоставимых ценах RDRAM — лучшее решение», — сказал представитель группы настольных платформ Intel *Пит Макуильямс* (Pete MacWilliams). Чтобы повысить производительность наиболее мощных ПК, Intel намерена увеличить быстродействие системной шины с *400* до *533 МГц*. Этот шаг подкрепляется запланированным на будущий год переводом RDRAM с тактовой частоты *800 МГц* на *1066 МГц*. Однако Intel все же решила подстраховаться, так как наиболее популярным типом памяти для ПК остается синхронная динамическая память *SDRAM*, которая и в будущем, по словам Макуильямса, останется дешевле, чем RDRAM. Компания планирует использовать SDRAM для заполнения пробела между мощными компьютерами Pentium 4 с RDRAM и менее дорогими ПК на базе процессоров *Pentium III* или *AMD Athlon*. В этом году Intel выпустит чипсет *PC 133 SDRAM* для Pentium 4 с кодовым названием *Brookdale*. Затем последует вторая версия этого чипсета, поддерживающая память *DDR* (double data rate) *SDRAM*. Подобные чипсеты для Pentium 4 уже разрабатывает и ряд других производителей, включая *Acer Labs, ATI Technologies* и *Gigabyte*. «Поддержка трех типов памяти — RDRAM, SDRAM и DDR SDRAM — обеспечит заказчикам возможность выбора», — считает Макуильямс. Компания работает также над чипсетом DDR для серверов с микропроцессором Foster на базе ядра Pentium 4. Опытные образцы этого чипсета появятся во втором квартале. Другие технологии памяти, по словам Макуильямса, Intel в своих чипсетах применять не планирует. «Мы видим в DDR (SDRAM) много аналогий с тем, что было при первом изучении нами технологии RDRAM», — сказал он. Входят ли в число этих «аналогий» длительное время разработки, задержки выпуска продуктов и высокие первоначальные цены? Все эти беды были характерны для RDRAM, которая впервые появилась в ноябре 1999 года — на несколько месяцев позднее, чем планировалось. «Если разработка ведется недостаточно тщательно, могут возникнуть проблемы, — сказал Макуильямс. — Не думаю, что мы преодолели уже все препятствия». Проблемы возникли с первыми же ПК на базе DDR SDRAM компании *Micron Technologies*, которой пришлось переносить сроки выпуска продуктов и менять конструкцию системной платы. Правда, причина была не в модулях памяти, а в ускоренной 266МГц-шине.



Если DDR столкнется с теми же проблемами разработки, что и RDRAM, сможет ли последняя одержать верх? С момента своего появления эта технология становится все дешевле, тогда как DDR все еще остается дорогостоящей перспективой. Несмотря на то, что Intel разбавляет свою «RDRAM'атическую» диету, «в компьютерах Pentium 4 эта память все же будет играть огромную роль», утверждает менеджер *Intel Architecture Group Пол Отеллини* (Paul Otellini). Что касается «неRambus'ного» чипсета Intel Brookdale, то он «важен главным образом ценовым аспектом, — оговаривается Отеллини. — Цена DDR сегодня не кажется слишком привлекательной». Аналитики утверждают, что DDR SDRAM будет дешеветь, и 2001 год станет удачным для тех, кто хочет сэкономить на памяти. «Во втором полугодии цены на DDR DRAM упадут», — уверяет главный аналитик *The Linley Group Линли Гуиннап* (Linley Gwennap).

Источник: *ZDNet.Ru*

У Compaq новая память

В среду **Compaq** анонсировала первые настольные компьютеры с памятью *DDR* (double data rate), став крупнейшим производителем ПК, применившим эту более быстродействующую технологию. Compaq включила память DDR DRAM в свой новый потребительский ПК **Presario 7000z** на базе процессора *AMD Athlon 1-1.2 ГГц*. Эта же модель может комплектоваться дисководом *Pi-*



oneer, способным читать и записывать как CD, так и DVD.

Минимальная конфигурация 7000z с 17-дюймовым монитором стоит $1299. Модель с дисководом DVD с записью стоит $2499. Это на $1000 дешевле старшей модели *Apple Power Mac* с дисководом Pioneer и ПО *Apple iDVD*. Новые компьютеры Compaq поступят в продажу на этой неделе.

Компании *NEC France* и *Micron Technology* выпустили системы с памятью DDR еще в ноябре, с анонсированным в октябре чипсетом *AMD 760*. От Compaq аналогичного шага ожидали в начале нынешнего года.

Источник: *ZDNet.Ru*

Жидкие кристаллы дешевеют

Компания **Samsung Japan Corp.** выпустила в продажу 17-дюймовый ЖК-дисплей **SyncMaster 170T**, стоимостью $1020. Кро-



ме того, компания на 28.4 % снизила цену 15-дюймовой модели *SyncMaster 570 STFT*. Теперь она составляет $512. Таким образом, мониторы Samsung стали самыми недорогими на рынке.

Источник: *CNews*

Источник жизни — солнце

На выставке *Macworld Expo* в Токио компания **Ask Corp.** представила разработанное немецкой фирмой **Solarc GmbH** устройство подзарядки батарей КПК *Palm* от солнечного света. Через специальный переходник устройство может подсоединяться к *Palm Vx, IIIc* и *WorkPad c3*. Планируется выпуск отдельного кабеля и для *Visor*. Поступление зарядного устройства в продажу запланировано на март. Стоимость пока не определена, но скорее всего, она составит менее $85.

Источник: *CNews*

Шифровальный сервер

Профессор компьютерных наук *Майкл Рабин* (Michael Rabin) из Гарварда утверждает, что создал принципиально новый способ кодирования передаваемых сообщений, при котором данные не могут быть расшифрованы даже при неограниченной производительности компьютеров, сообщила *The New York Times*. По заявлению Рабина, у него есть доказательства этого утверждения. Ранее математики опасались делать заявления о принципиальной невозможности вскрытия кодов, поскольку большинство систем кодирования опиралось на крайнюю громоздкость необходимых для взлома кода вычислений. В работе Рабина, которую он сделал вместе со своим аспирантом *Яном Зонг Бингом* (Yan Zong Bing), найдена возможность использовать код, который исчезает в ходе передачи сообщения. Хотя идеи такого рода появлялись и раньше, впервые создана рабочая модель и математическое доказательство этой возможности. Кодирование основано на использовании случайных чисел, передаваемых, к примеру, со спутника. При этом отправитель сообщения дает команду получателю на подключение в определенный момент к тому же генератору случайных чисел. Профессор Рабин сообщил, что не собирается заниматься коммерческим использованием своего открытия, хотя оно достаточно просто может быть реализовано на практике.

Источник: *CNews*

Адреса источников:

CNews: **http://www.cnews.ru**

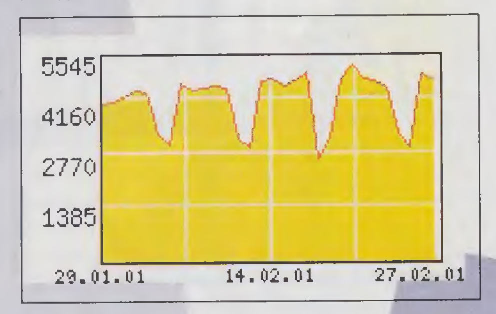
ZDNet.Ru: **http://www.zdnet.ru**

Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**

Редакционные новости

Контора считает

То, что украинские пользователи наведываются в Интернет все чаще и чаще — истина, не требующая доказательств. Однако всегда интересно узнать реальные подтверждения этому, то есть ознакомиться, так сказать, с фактами, выраженными в каких-то числовых величинах. Нет проблем, к вашим услугам **Bigmir Индекс** (**http://www.bigmir.net/index**). Этот ресурс представляет собой сводный показатель пользовательской активности в украинском Интернете. Исходя из данных, накапливаемых украинской рейтинговой системой bigmir)net (**http://www.bigmir.net**), значение индекса рассчитывается ежедневно. В этой системе участвует значительная часть всех наиболее посещаемых украинских ресурсов. Точка отсчета для Bigmir индекса —



8 ноября 2000 года. Принятое значение индекса на этот момент — 1000 («базовое значение»), а значение и динамику изменения индекса по состоянию на 27 февраля 2001 года вы можете проследить на графике.

Подсчеты производятся следующим образом. В каждой из 60 категорий рейтинговой системы bigmir)net в конце дня определяется пять наиболее посещаемых сайтов. Количество всех заходов суммируется по всем категориям. Затем вычисляется значение рейтинга на этот день по сравнению с «базовым значением». Очень важно, что индекс фиксирует не столько технический, сколько гуманитарный аспект такого роста, характеризуя реальный интерес пользователей украинского Интернета.

И еще спешим сообщить вам радостную новость: с этого момента в каждом номере «Моего компьютера» будут публиковаться диаграммы последних данных Bigmir Индекса.

Компьютерная боль

28 февраля 2001 года среди компьютерных команд Украины состоялось торжественное открытие четвертого ежегодного турнира по мини-футболу **Partner cup 2001**. Организатор акции — компания **ERC**, а спонсором турнира является украинское представительство **Hewlett Packard**. В соревновании участвуют 16 команд, представляющие компьютерные фирмы из разных городов Украины: *DiaWest (Киев), «E-Сервис», «Ланжерон», МУК, МКС (Харьков), Спецвузавтоматика (Харьков), «Техника» (Донецк), «Техника для бизнеса» (Львов), «Версия», ВМ, «Девиком», «Каре», «Корифей», «Компасс», «Навигатор», «Мастер-8»*.

Турнир проходит по кубковой системе — *отборочный тур* и *финальные игры*. Первые матчи уже состоялись *3 и 4 марта!*

А **10 марта** пройдут еще 8 боев отборочного тура. В этот день состоятся следующие игры:

13:00: «Ланжерон» — «Техника»
14:00: «Мастер-8» — «Каре»
15:00: МУК — «Техника для бизнеса»
17:00: «E-Сервис» — Спецвузавтоматика
18:00: «Версия» — «Компасс»
19:00: DiaWest — МКС
20:00: ВМ — «Корифей»

Матчи проводятся при любой погоде ☺ в *Украинском государственном университете физического воспитания и спорта*, в *корпусе № 5*, *зал № 2* (метро «Республиканский стадион»).

Второй этап чемпионата стартует **11 марта**, в нем участвуют команды, прошедшие отборочный тур. В этот день состоятся четыре матча четвертьфинала, начало, соответственно, в 14, 15, 16 и 17 часов.

Игры полуфинала состоятся **17 марта**, в 11 и 12:30 часов.

18 марта, в 13:00, начнется игра за третье место, а финал чемпионата пройдет в тот же день, в 14:30.

Обязательно приходите поболеть за своих друзей, за фирмы, которые вам знакомы, да и просто для того, чтобы приятно

провести время среди компьютерной тусовки ☺.

В полку Книг прибавилось

На отечественном рынке появились три книги в мягком переплете, посвященные компьютерной тематике: **«Самоучитель работы на ПК»**, **«Самоучитель Win 98»** и **«CorelDRAW 9»**. Первая является практическим руководством для пользователей любой квалификации, желающих овладеть навыками самостоятельной работы на персональном компьютере, и предназначена для школьников и студентов. Вторая напоминает простое и понятное руководство, направленное, прежде всего, на тех, кто уже имеет некоторый опыт работы с компьютером и желает освоить все еще популярную ОС Windows 98. Название же третьей говорит само за себя. Хотите стать крутым дизайнером — вперед за изучение пусть и не самой последней версии (новичкам и 9-ой хватит с головой) CorelDRAW.

На высоте

В этом году форум лидеров — вторая выставка-симпозиум **«Мир высоких технологий» (Hi-Tech 2001)** — начала свою работу 1 марта, в первый день весны нового



тысячелетия, в выставочном комплексе *одесского морского торгового порта*. Это весьма символично. Наступающий век открывает человечеству новые возможности коммуникации, новейшие технологии хранения и обработки информации, по существу, представляющие очередной этап информационной революции. Данная акция позволила участникам и гостям сделать еще один шаг в этом направлении.

Премию — в массы

Корпорация **Intel** объявила о расширении круга достижений, за которые присуждается премия **Intel Innovative PC Award**. Теперь в ее «юрисдикцию» входят новаторские конструкторские решения в области мобильных компьютеров и настольных ПК для делового применения, поднявшие планку производительности, дизайна и простоты использования на новую высоту. На церемонии, состоявшейся на *форуме IDF*, вице-президент и генеральный директор подразделения *Intel Desktop Platforms Group Луис Бернс (Louis Burns)* вручил награды **Innovative PC Award** создателям *Compaq iPAQ, Compaq Presario 800, Dell Latitude C800, Fujitsu-Siemens Jetson, Samsung SENS 760, Sony Digital Studio PCV-RX380DS* и *SOTEC Affina AV*. Впервые эта награда была присуждена осенью 1999 г., и с тех пор успела получить всемирное признание. В рамках своей инициативы по повышению простоты использования *(Ease of Use Initiative)*, Intel тесно сотрудничает со всей компьютерной индустрией, чтобы сделать мобильные ПК, компьютеры для домашнего и делового применения проще в эксплуатации. Innovative PC Award призвана отметить интересные конструкторские решения, которые однозначно улучшили настройку, использование, модернизацию и обслуживание ПК.

Великолепный чтец

В рамках выставки **EnterEX 2001** состоялось вручение наград **EnterEX Highlights 2001** от компьютерного журнала **CHIP**. Победителей определяли пользователи посредством голосования на сайте издания. Компания **ABBYY Украина** стала победителем в номинации **«Программные продукты»**. Лучшим программным продуктом, представленным на выставке EnterEX 2001, стала система оптического распознавания **FineReader 5.0**. На стенде «FineReader 5.0», посвященном новой версии популярной программы распознавания текстов, была также представлена автоматизированная система для ввода платежных поручений — **«ABBYY FineReader Банк»**. Кроме того, посетители выставки имели возможность подробно ознакомиться с программами **«ABBYY FineReader Рукопись»** и **«ABBYY Enterprise Forms»** — автоматизированными системами ввода заполняемых вручную форм и бланков.

Ай! Маки!

На *MacWord Expo* **Apple** представила новую линейку **iMac**'ов с приводами *CD-RW* и *iTunes* — новым программным обеспечением типа «музыкальная шкатулка», позволяющее создавать собственные музыкальные библиотеки и записывать CD-аудио. Основанное на новом процессоре *PowerPC G3* с частотой до 600 МГц, с жестким диском до 40 Гб, портами *FireWire* и программным обеспечением *iMovie*, поставляемым с каждой системой, семейство компьютеров iMac теперь производится с двумя новыми великолепными расцветками корпусов — *Blue Dalmatian* и *Flower Power*, также с двумя самыми популярными среди iMac'ов — *Indigo* и *Graphite*. Каждый iMac комплектуется оптической мышкой и полноразмерной клавиатурой, плюс к этому имеет встроенную поддержку *AirPort* — технологию беспроводных соединений, обеспечивающую доступ в Интернет на скорости до 11 Мбит в секунду.

iMac содержит графическую карту *ATI RAGE 128 Pro*, обладает *10/100BASE-T Ethernet* для подключения к *DSL* или кабельному модему и полностью цифровую звуковую систему от *Harman Kardon*. Каждая модель iMac поставляется с iMovie 2 — последней версией популярного программного обеспечения для обработки видео.

Фильтруйте ваши сети

Новые сетевые фильтры от *American Power Conversion* — **APC Basic Surge Protector** — предоставляют домашним пользователям недорогое решение достижения высококачественной и надежной защиты оборудования от скачков напряжения и различных аномалий электропитания. Сетевые фильтры Basic Surge Protector оснащаются встроенной защитой телефонной линии, факса и модема. Обеспечивается надежный барьер на пути возможного проникновения в системы опасных скачков вольтажа через телефонную линию. Дополнительные возможности: наличие безопасных розеток, уменьшающих риск поражения электрическим током. И еще: повреждения электропроводки и другие неприятные события в электросети не вызовут перегрева сетевого фильтра — это гарантируется термальным предохранителем. Все модели оснащаются пассивным реактивным элементом фильтрации шумов, реагирующим на присутствие высокочастотных помех, поступающих через электросеть, — а это уменьшает вероятность «зависания» клавиатуры и повреждения файлов.

Очередной релиз Black & White

Если вы еще ждете суперигры от совсем не конкретного парня **Питера Молине**, столь сильно подломавшего нас с «god-симулятором» **Black &**



White, то эта информация для вас. Сегодня в Сети проскочила информация о том, что игра уйдет «на золото» не позже *30 марта сего года*. И это в самом пиковом случае. А вообще, релиза следует ожидать если не в конце февраля, то в начале марта. Вот такая маленькая новость, которая может повлечь за собой довольно большие последствия. Хотелось бы верить, что на этот раз в самый последний момент представители **Electronic Arts** не откажутся от своих слов.

Цивилизованная эра

Вы наверняка уже знаете, что компания **Firaxis Games** во главе с *Сидом Мейером* и при помощи **Infogrames** усиленно трудится над продолжением бессмертной серии Civilization — **Civilization III**. Вы могли читать наш материал об этой игре в позапрошлом номере «МиК». Работы начались сравнительно недавно и даже на официальном сайте игры (**http://www.firaxis.com/civ3**) имеется немного полезной информации. Однако, компании настроены решительно. Причем настолько, что представители Infogrames рискнули назвать предварительную дату релиза. Итак, очередная серия Civilization должна появиться в продаже в декабре этого года или в январе следующего. Время пошло.

Баскетбол третьего тысячелетия

Компания **EA Sports** преподнесла небольшой подарок любителям виртуального баскетбола. Обратившись по адресу **ftp://ftp.ea.com/pub/easports/demos/nbalive2001/nbalive2001demo_english.exe**, вы сможете стать обладателем демо-версии **NBA Live 2001** (размер 53 Мб). Спортивные «симуляторы» от EA Sports,



как говорится, в рекламе не нуждаются. Разработчики обещают более удобное по сравнению с предыдущей частью управление больший выбор команд, моделей известных игроков, прекрасную графику и т. д., и т. п. Основной упор, по словам представителей EA, будет сделан на онлайновые баталии. Правда, с нашими скоростями большинство геймеров не смогут оценить наработки девелоперов.

Мультиплейерная легенда

Если вы интересуетесь тем, как продвигаются работы над игрой **Legends of Might and Magic**, вам стоит взять на заметку следующую ссылку: **http://www.3do.com/mightandmagic/legends**. Это не что иное, как адрес официального сайта данной игры, который недавно был выставлен на всеобщее обозрение компанией **3DO**. Правда, пока что (будем надеяться, что это явление временное) смотреть там особо нечего. На сегодняшний день здесь выложено довольно полное описание сюжетной завязки игры, большая галерея скриншотов и восторженные описания того, как круто будет побегать по миру **Xeen** с помощью локальной сети и Интернета. Кроме того, все желающие могут скачать из раздела **Downloads** пару-тройку **wallpapers**. Вот собственно и все, чем разживешься на официальном сайте Legends. Будем надеяться, что в ближайшем будущем разработчики выложат там какую-нибудь новую и интересную информацию.

Куча мала

Недавно поступило немного информации от «главных российских локализаторов» компьютерных игр.

Компания **«Бука»**, которая, кстати, на прошлой неделе отметила свой юбилей, начала продажи игры **«Руна»**. Так что, если вы хотите узнать, насколько хорошо Рагнар овладел литературным русским языком, — у вас появилась такая возможность.

Кроме того, *14 февраля* начались продажи нового анимационного квеста от компании **«Сатурн +»** (известной нам по... мягко говоря... не слишком удачной игре *«Новые Бременские»*) — **«Агент: Особое задание»**. На этот раз разработчики взяли за основу стандартный сюжет «новых русских детективов». Убит криминальный авторитет провинциального городка Неровноморска. Вы — специальный агент *Константин Громов* получаете задание расследовать данное убийство и «покончить с неровноморским беспределом». Однако не все так просто. И сразу по прибытии на место столичный специалист попадает в руки провинциальной мафии. Так как нам предлагают «поиграть в детектив», то, помимо разгадывания загадок и головоломок, придется поучаствовать в погонях, пострелять из пистолета и ощутить про-



чие «прелести жизни» специального агента. Честно говоря, в последнее время слова «российский анимационный квест» начали ассоциироваться с заведомым отстоем. Может «Агент» станет исключением?

В этом же месяце «Бука» собирается выпустить один из самых многообещающих российских проектов — **«Шторм»** (на Западе игра выйдет под названием **Echelon**). Мы уже как-то писали о ней в новостях. Впрочем, давно это было, так что в двух словах напомним о чем, собственно, идет речь. Действие игры перенесет нас в 2351 год. Вы в качестве пилота-наемника участвуете в войне между *Земной Федерацией* и ее колонией *Велиан*. К вашим услугам несколько типов фантастических летательных аппаратов, возможность апгрейда своей машины, масса видов оружия, продвижение по службе (в случае успеха вы сможете подняться от простого пилота до начальника эскадрильи и лично планировать операции). Заинтересовались? Заходите на официальный сайт игры (**http://www.storm.ru**). Там содержится много интересной информации. Системные требования: PII 450, 64 Мб ОЗУ (рекомендуется 128), 3D-акселератор, 750 Мб свободного места жесткого диска.



Не отстает от своих коллег и другой крупный российский издатель — компания **1С**. Недавно она совместно с фирмой **Snowball** локализовала игру **Deep Space Nine: The Fallen**, которая появилась в продаже под названием **«Отверженные. Тайна темной расы»**. Новинку можно отнести к жанру *action/adventure*. Вам придется взять контроль над тремя героями и попытаться раскрыть тайну «темной расы», также вас ждет встреча с 25 видами монстров, которых придется уничтожать из «нескольких десятков разнообразных типов оружия». Игра создана на улучшенном «движке» *Unreal*, ну, а переводы Snowball, как говорится, в рекламе не нуждаются, вспомните хотя бы прошлогоднего «Царя».

Карточные герои

Несмотря на довольно солидный возраст, сериал **Heroes of Might and Magic** остается одной из самых популярных игр. С уверенностью можно сказать, что очень и очень многие геймеры держат у себя на винчестере какую-то из частей этой действительно великой игры. Но все рано или поздно надоедает. Компании неоднократно пройдены, одиночные миссии исхожены вдоль и поперк. Можно, конечно, воспользоваться редактором, но далеко не у каждого хватит терпения и опыта, чтобы собственноручно сделать действительно интересную карту. Да и стоит ли тратить время, если в Инете можно разжиться халявой. Обращаем внимание всех поклонников Heroes of Might and Magic III на сайт **http://heroes3maps.deeptown.com/ru**. Здесь вы найдете более 300 карт для оригинальной игры, более 100 — для **Armageddon's Blade** и более 60 — для **Shadow of Death**. Заходите и качайте!

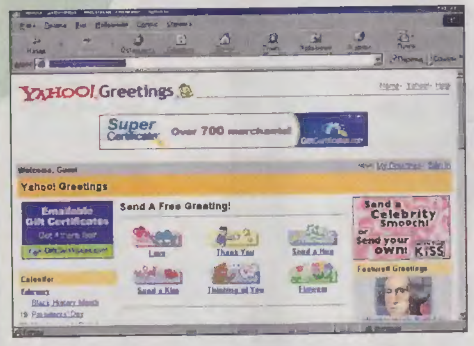
Вас поздравляет e-mail

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

Тема открыток становится особенно актуальной именно в канун всяких торжеств, тем более 8 Марта. Первый весенний праздник — это лучший повод напомнить о себе, помириться или просто сделать приятное тому, кто вам небезразличен. Ну, а открытка прекрасно поможет в этом. Причем выгодное это предприятие — вам вообще не придется тратиться на дорогие подарки, поскольку открытки вы, как люди современные, будете высылать электронные.

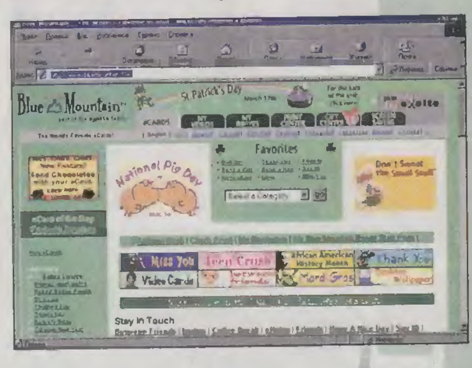
Мнения, конечно, о таком способе поздравления кардинально отличаются. Иные подобные открытки не принимают из-за шаблонности (хотя о чем тут говорить, когда их насчитывается около сотни — любому специализированному магазину дадим фору!), отсутствия оригинального почерка (тоже можно поспорить — ведь шрифт выбирается по собственному усмотрению), запаха «свежей» полиграфии и прочих «достоинств». Но мы-то, интернет-исследователи, explorer'ы и навигаторы, знаем, насколько приятнее иметь дело с непечатной продукцией. Хотя бы потому, что e-greetings достигают адресата уже через несколько минут.

Начнем, пожалуй, с обзора мест, где вам позволят безвозмездно, то есть даром, посмотреть и отправить эти самые e-greetings. Наряду с анекдотами, фото и пр., ссылка **«Открытки»** существует сейчас на любом уважающем себя сайте, ну вот хотя бы на **http://cards.yandex.ru**, **http://ot.port.ru**. Однако, как правило, поддавшись на такую провокацию, вы обнаружите до десятка экземпляров на интересующую вас тему, что, согласитесь, маловато (конечно, таких гигантов, как Yahoo! я тут в расчет не беру — их **http://greetings.yahoo.com** весьма неплох). Но лучше все же заглянуть на специализирующиеся на e-greetings сайты. Тут и выбор побольше, и сервис получше. Я, как юзер, не испытывающий дискомфорта при встрече с иностранным языком, предпочитаю англоязычные места Сети, скажем, **http://www.123greetings.com**, **http://www.egreetings.com**, **http://www.bluemountain.com** и все тот же **http:// greetings.yahoo.com**.



Сайт **http://www.123greetings.com** привлек меня, прежде всего, очень симпатичным дизайном. Чего только стоит вынесенный на стартовую страницу анимированный Вжик из мультфильма про Чипа и Дейла! Открыток же на сервере превеликое множество. Правда, до них сложновато добраться — после выбора темы на той же стартовой странице загрузится html'ка с подтемами, и лишь на следующем этапе мы получим то, что нам надо. Кроме того, у каждой страницы есть фон (например, для поздравлений с Днем рождения выбраны шарики), что, конечно, красиво, но немного замедляет процесс загрузки. Однако, открытки тут действительно шикарные, поэтому рекомендую хоть раз заглянуть сюда даже тем, у кого и компьютер, и коннект оставляют желать лучшего.

Один из моих любимых сайтов: **http://www.bluemountain.com**. Оформлен он в лучших традициях подобных ресурсов: справа помещены названия праздников и дата их отмечания ☺, основную же часть странички



занимает перечисление тематик имеющихся открыток. Еще тут предлагается огромное количество языков интерфейса, в том числе японский, китайский, многие европейские. Весьма занятно. Кроме того, тут очень удобный выбор: после клика на ссылке на одной страничке их появляется много, в разделе **Birthday** я насчитала 55 штук. Для сравнения: на **http://www.postcard.ru** в той же категории предлагается шесть.

Сайт **http://www.egreetings.com** отличается от вышеперечисленных собратьев тем, что требует регистрации. Выбрать открытку можно анонимно, но, чтобы отправить, все-

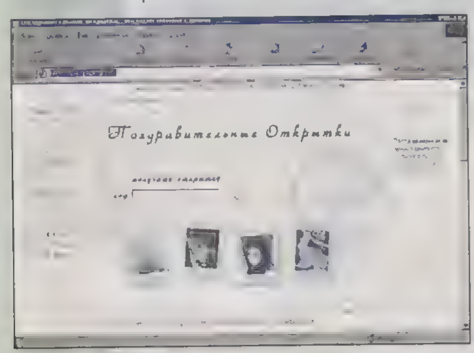


таки потребуется ввести e-mail и пароль. Отметим: ресурс стоит того, чтобы потратить время на регистрацию. Особенно он обрадует меломанов. Если чаще всего для музыкального сопровождения вам предлагается стандартный набор мидяшек, то здесь выбор гораздо богаче. На страничке, где открытки помещаются в уменьшенном виде, вместо подписи — название песни и исполнитель. Встречаются довольно редкие вещи (к примеру, композиции из альбома 1995 года малоизвестной канадской группы Barenaked Ladies), но и хитов тоже достаточно. К тому же, треки постоянно обновляются, поэтому найдутся и свежайшие мелодии. Ну, а если при регистрации подписаться на рас-

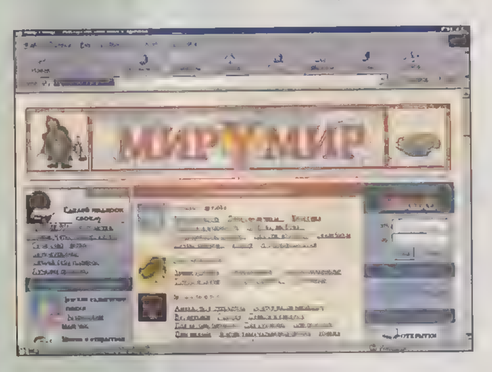


сылку сайта, вас будут специально оповещать, что появилось новенького, а также дадут несколько ссылок (скажем, на открытки с песнями из нового альбома Селин Дион).

И все же, если вам нужно слепить поздравление быстро, смело идите на **http://greetings.yahoo.com**. Тут вас не побалуют изысканным фоном или корейским языком интерфейса, но обеспечат всем необходимым: большим количеством категорий, перечнем текущих праздников, красивыми открытками, просмотром перед отсылкой ☺ и т. д. Среди российских конкурентоспособных «открыточных» сайтов могу назвать **http://www.mirumir.ru** и **http://www.postcard.ru**. Последний привлекает своим оформлением. Открытки в уменьшенном виде выглядят как почтовые марки, а готовая к отправке форма — как «настоящий» конверт с маркой и почтовым штемпелем. Кроме фона, тут можно выбрать эффекты, скажем, «След от мыши», «Снегопад», «Кривое зеркало». Кстати, вас заботливо предупреждают о том, что если у адресата слабый компьютер, то эффекты лучше не накладывать. Однако у сайта имеется один существенный недостаток — выбор открыток тут весьма невелик.

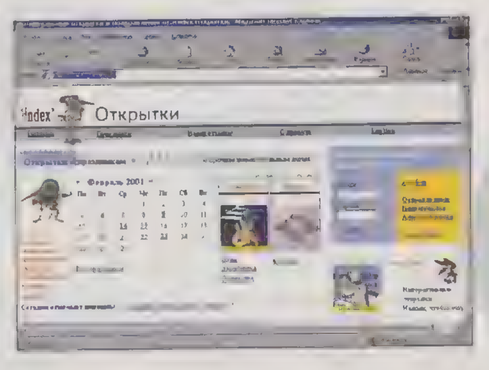


Гораздо богаче **http://www.mirumir.ru**. Категорий здесь не меньше, чем на лучших иноземных серверах, да и календарь событий имеется. Если хотите поздравить когонибудь со специфическим праздником (с Днем пионерии или, скажем, с Днем космонавтики) советую не проходить мимо. Такого на ненашенских сайтах вы не найдете. Кроме того, здесь много уникальных функций. Например, можно отправить открытку с двух кликов. Если у вас мало времени, невероятно удобно. После первого клика вам предлагают четыре открытки, из них вы выбираете одну, вводите внизу e-mail адресата и свой и кликаете *«Отправить»*. Всего делов-то!



Ну, а теперь, собственно, к делу!!! Что же обычно нам предлагают вышеперечисленные сайты или любые другие их многочисленные собратья, специализирующиеся на открытках? Чаще всего, загружая первую страничку, вы видите огромное количество ссылок, как-то: *«Привет!», «Дружба», «Скучаю», «Новый год», «Международный женский день»* и прочие. Как правило, под основной темой, например «Любовь», находятся топики, имеющие к ней непосредственное отношение: «Вечная любовь», «Новая любовь» и т. п. Сделано это, чтобы облегчить вам поиск. Также часто на стартовой страничке помещаются наиболее популярные открытки. Скажем, уже недели за три до наступления 8 Марта каждый сайт вывешивает свои самые привлекательные образцы на данную тематику. Это — для тех, кто не имеет особого желания или времени рыться в недрах ресурса в поисках чего-то неповторимого.

Настоящие ценители электронных greetings идут другим путем — кликают по ссылке. После того, как загрузилась следующая страничка, вам не остается ничего другого, кроме как выбирать. На html'ке в среднем помещается 10-15 открыток в уменьшенном виде и под каждой из них имеется пояснительная надпись. Внизу страницы предлагаются ссылки на похожие сайты или перечисляются URL'ы на родственные темы, которые при желании можно посмотреть.



После того, как открытка выбрана, кликайте на ней — она предстанет на полстраницы во всей своей красе. Другая половина будет занята полями, которые необходимо заполнить. Обычно это *ваше* и *адресата имя* и *e-mail, текст послания*, а также *музыкальное сопровождение*. Конечно, это всего лишь мидяшки, но выбор достаточно велик — от «Лунной сонаты» до «Макарены», от «Битлз» до Рикки Мартина. Также вам предлагают определиться с датой отправления открытки. Все преимущества данной опции вряд ли можно себе представить, в частности, она незаменима для тех, кто имеет привычку забывать о Днях рождения друзей. Вы, конечно, потратите часок-другой своего драгоценного времени, но обеспечите своего любимого человека приятным «мылом» на два-три месяца вперед. Так что действуйте!

Конечно, опции на разных сайтах отличаются друг от друга. Отправляя открытку, на одном вы можете менять фон, на другом — шрифт, цвет и размер надписи, но я предпочитаю с такими вещами не экспериментировать и обычно оставляю все как есть. Ценной я считаю функцию, которую сейчас предлагают почти все — *отправление нескольким получателям*. Скажем, вы выбираете чудную нейтральную поздравительную открытку, вместо приветствия пишите фразу: «Поздравляю с 8 Марта!» (избегая имен) — и рассылаете всем своим деловым партнерам женского пола, а заодно — подругам и случайным знакомым. Существуют, безусловно, и такие индивиды, которые проделывают подобные операции с любовными посланиями ☺. Заканчивая заполнение формы, не забудьте поставить внизу галочку, чтоб узнать, посмотрел ли получатель вашу открытку. Ну, а если e-greeting вам уж очень нравится, установите галочку в соседнем окошке — и вы тоже ее получите.



Российские сайты предлагают схожий набор услуг, однако, джазовыми мидяшками вас баловать тут не собираются. Впрочем, это на любителя. Думаю, для многих неоспоримым достоинством российских ресурсов станет присутствие в фонотеке Апиной, «Кино» и «Ой, мороз, мороз». К тому же, отсылая открытку с российского сайта, вы не перепутаете поля «кому» и «от кого». Впрочем, в последнее время на российских web-узлах поздравлялок и на английском немало. Анимированные e-greeting тоже есть, хотя, как по мне, с анимацией на **http://www.bluemountain.com** ничему не сравниться.

Одним словом, выбирайте (благо, выбор есть!) и радуйте всех, чей e-mail попался вам в руки или в address-book. Удачи и с наступающим вас!

Держи Инет трубой

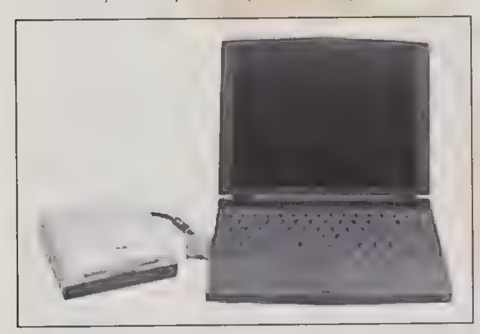
Евгений ПОЛЯЧЕНКО

Для многих людей и Интернет и сотовая связь стали не просто привычными вещами. Они являются неотъемлемой частью жизни. Интернет дает глобальный доступ к информации, а сотовый телефон избавляет человека от проводов, которыми он привязан к месту. Идея объединить глобальность Сети как информационного пространства с мобильной связью как возможностью быть доступным всегда и везде лежит на поверхности. Представьте себе бизнесмена, который по дороге в офис или, находясь в командировке, проверяет электронную почту, получает обновления котировок акций, курсов валют и т. д. Или вообразите, что вы, сидя на даче, где нет не только телефона, но и просто электричества, висите в чатах, играете в онлайн-игры или переписываетесь с кем-либо по e-mail'у или ICQ.

Однако любая, даже самая хорошая идея требует реализации. На сегодняшний день существует два различных способа взаимодействия с Интернетом с помощью сотового телефона. Они не полностью взаимозаменимы, каждый имеет свои достоинства и недостатки — любой пользователь может выбрать тот вариант, который ему более по душе, или комбинировать оба.

По-привычному

Вам потребуется *компьютер* и *телефон*. Соединить их между собой оказывается не всегда просто. Некоторые телефоны имеют *IR-порт* и ориентированы преимущественно на ноутбуки. Чисто аппаратное «соединение» очень простое: кладешь телефон окошком к окошку на ноутбуке и Windows определяет новое устройство. Такой вариант не всегда приемлем, ведь не все устройства имеют IR-порты. Значит, потребуются шнурки.



Тут следует заметить, что не все телефоны имеют встроенные модемы (тогда такой аппарат нельзя напрямую подключить к компьютеру), но почти все позволяют осуществлять передачу данных. Потребуется специальный комплект передачи данных, включающий в себя *PCMCIA-модем*, стоящий довольно дорого. Недостаток кабельного подключения состоит еще и в том, что у разных телефонов различные разъемы (нередко это касается моделей одной и той же фирмы) и не существует универсального кабеля. Впрочем, шнурки иногда обгоняют IR по удобству в эксплуатации — ведь вы наверняка не станете менять телефоны так часто, чтобы затраты на кабели вылились в ощутимую сумму. Да и *RS-232* пока еще более универсален, чем *IRDA*.

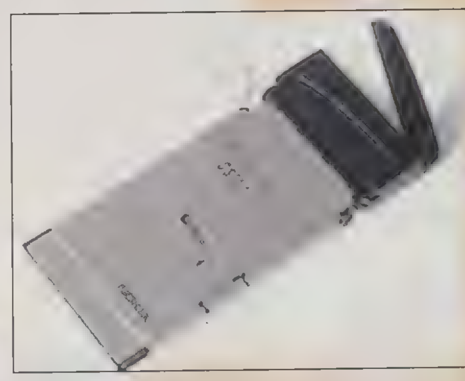


При выборе телефонного аппарата определитесь, будет ли использоваться IR-порт. Если да, то ничего дополнительно не потребуется. Если нет — перед покупкой поинтересуйтесь наличием встроенного модема (а не возможностью передачи данных вообще). Но, к сожалению, продавцы часто не имеют ни малейшего представления об этом. Полный комплект передачи данных довольно дорог — его стоит покупать лишь в том случае, когда вы хотите задействовать приобретенный ранее аппарат, не имеющий встроенного модема. Телефоны с IR, разумеется, можно подключить и кабелем.



При желании не проблема купить и специальное устройство, представляющее собой полноценный *GSM-телефон*, выполненный в виде *PCMCIA-карты*. Например, **Nokia Card Phone 2.0** — двухдиапазонный аппарат, поддерживающий *HSCSD* (до 43200 бит/с без сжатия или до 14400 бит/с со сжатием) и работающий под *Windows 9x/NT*. Чтобы отобразить служебную информацию, используется монитор ноутбука. Для голосовой связи можно подключить *hands-free* — микрофон с наушником. При необходимости подключается и внешняя антенна.

Обычно софт поставляется вместе с телефоном или с комплектом передачи данных. Но чаще всего вы справитесь и без него — в этом случае новое устройство настраивается как стандартный модем. Обычно фирменный софт дополнительно позволяет работать с записной книжкой телефона, менять настройки и т. д.



Скорость передачи данных зависит от сети. Для сегодняшнего GSM — это 9600 бит/с. Предложены и частично внедряются новые технологии, вроде *HSCSD*, *GPRS* и другие, призванные резко увеличить пропускную способность, но пока пользователи GSM жестко лимитированы каналом в 9600 бит/с. Кстати, данная цифра объясняет обычно невысокое качество звука в цифровых телефонах. В стандарте **NMT** скорость может достигать 14400 бит/с, но при наличии помех может быть и ниже. После *V.90* цифры не впечатляют? Но, во-первых, за мобильность приходится расплачиваться некоторыми ограничениями, а во-вторых, реальная скорость закачки на деле оказывается значительно выше, чем при тех же цифрах на обычном телефоне.

По-WAP'овски

Традиционный способ хорош своей полноценностью. Но он требует стандартного

комплекта оборудования — компьютера с телефоном. Иногда это слишком дорого, неудобно все таскать за собой, а иногда даже ненужно. Хочется иметь Интернет прямо в телефоне. Так родился стандарт **WAP (Wireless Application Protocol)**. Это и протокол передачи данных и услуга одновременно. Основная его идея состоит в том, что существует множество пользователей, которым не нужен мобильный доступ к ресурсам Интернета в полном объеме, тем более что требуемое для этих целей железо изрядно снижает мобильность, а не слишком высокие скорости передачи данных делают такой доступ недостаточно комфортным. Действительно, для отображения ряда ресурсов достаточно использовать только текст с небольшими графическими элементами и то — в черно-белом виде. Но все это можно легко отобразить на небольших дисплеях сотовых телефонов, обладающих также (по сравнению с PC, разумеется) весьма малой памятью и вычислительной мощностью. К тому же, загрузка теперь происходит несоизмеримо быстрее. Скорость ведь остается той же — 9600 бит/с, а количество скачиваемой информации резко сокращается.





Для WAP-приложений разработан свой специальный язык — **WML**, который можно сравнить с *HTML*, только сильно урезанным по возможностям. Телефоны с WAP-браузерами позволяют просматривать такие WML-страницы. Существует возможность просто лазить по ссылкам или осуществлять интерактивные операции — покупки через Интернет, предприятиями с денежными переводами, заказ билетов и т. п. Ожидается, что именно данный набор услуг будет востребован в первую очередь и поспособствует широкому внедрению стандарта WAP в Европе. А еще вам удастся принять или получить e-mail. После HTML все это выглядит непривычно и больше напоминает перемещение по собственному меню телефона: набор текстовых гиперссылок, «прокручиваемых» по экрану, нехитрые графические элементы и собственно текстовый контент. Но ведь и в обычных HTML-браузерах мы иногда отключаем отображение графики, звуков и анимации, чтобы сократить время загрузки. Следовательно, объем полезной информации, представленной в виде текста, фактически остается неизменным, а вот сопутствующие элементы оформления (звуки, анимация и почти вся графика) отсекается.

Кстати, уже разработаны WAP-телефоны с весьма большими экранами. Кроме того, к таким моделям можно подсоединить органайзер и использовать его экран. Либо даже совместить органайзер с трубкой — удобства в этом случае налицо. Радует, что такие устройства уже имеются в продаже.



Количество моделей телефонов, имеющих WAP-браузеры, постоянно увеличивается. Уже сейчас есть что выбрать, в наличии даже относительно недорогие аппараты. Но следует иметь в виду, что некоторые модели в WAP-браузере не в состоянии корректно отображать кириллицу.

Какой вариант предпочесть?

Итак, традиционный доступ ничем не отличается от доступа со стационарного компьютера, но все-таки этот самый ПК надо иметь. За удобства, получаемые в первом случае, приходится платить высокой стоимостью оборудования и снижением мобильности (ради которой все это и затевалось). WAP-доступ требует только соответствующего телефона, но может отображать только WAP-ресурсы.

Если Интернет необходим на даче, в автомобиле, да вообще везде, где нет обычного телефонного аппарата, то без традиционного доступа, пожалуй, не обойтись. Если он уже налажен стационарно, но без него некоторое время вы проживете, для большинства абсолютно не нужно таскать за собой целый «мобильный офис» — принять или отправить e-mail удастся и с WAP-телефона.

И последнее. В Интернете уже появляются WAP-службы, которые на лету преобразуют HTML-страницы в WML, а значит, уже не проблема просматривать традиционные ресурсы с помощью WAP-браузера.

Интересующиеся без труда найдут в Интернете WAP-эмуляторы, весьма точно воспроизводящие работу реальных телефонов, включая небольшой размер экрана и характер управления/навигации по WAP-сайтам. Правда, они, как и большинство реальных аппаратов, не поддерживают кириллицу. А вот и несколько ссылок, которые можно посмотреть в эмуляторе:

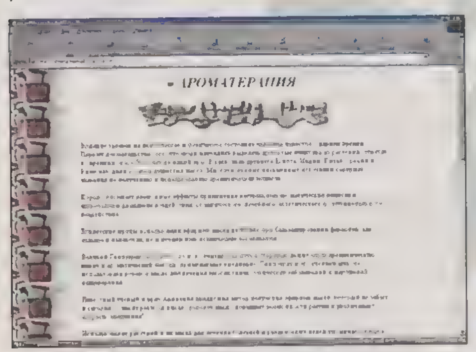
- **http://prostir.com** — WAP-портал **UMC**;
- **http://wap.kyivstar.net** — WAP-портал **КиевСтар**;
- **http://wap.aport.ru** — поисковая система, погода, новости, TV-программа и многое другое;
- **http://wap.mavica.ru** — MavicaNet — погода, информационные издания, сведения для путешественников и многое другое;
- **http://wap.kharkov.ua** — украинская страница мобильной связи (г. Харьков), мобильные новости (WAP, PDA и др.), курсы валют, афоризмы, анекдоты;
- **http://wap.uptsoft.com** — WAP-игры на русском языке;
- **http://wap.rbc.ru** — страница российского информационного ресурса **«РосБизнесКонсалтинг»**;
- **http://wap.infoart.ru** — русскоязычная информационная страница с большим объемом новостей на различные темы: погода, курсы валют;
- **http://wap.dhl.com** — англоязычный ресурс, информация о доставке посылок.

Власть аромата

Наталья ГРАДОВАЯ

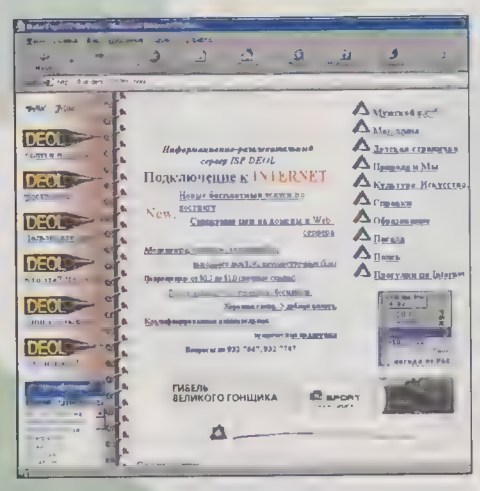
Ее духи будили в нем животные инстинкты, понуждая кататься кверху лапами и выделывать всякие фокусы. И при этом он даже не был уверен, пользуется ли она вообще духами.
Л.М. Буджолд

Каких только теорий и гипотез не придумали люди, чтобы объяснить удивительное воздействие ароматов. Есть даже мнение, что само возникновение и существование разумной жизни на планете напрямую связано с необходимостью распознавать запахи.



Канадский ученый *Р.Райт* утверждает, что «интеллект в ходе эволюции живого зарождался как аппарат для обработки обонятельных сигналов от химических веществ, окружавших наших предков в первобытном океане». Конечно же, понадобились миллионы лет, чтобы подобный «аппарат» превратился в интеллект, и еще миллионы, прежде чем живые существа на нашей планете сделали первые шаги к разуму. Постепенно свет, цвет и звуки стали доминирующими источниками информации, а запахи скромно отошли на второй план. Собственно говоря, с тех пор, как люди перестали выслеживать добычу по запаху, предпочитая другие органы чувств, ноздри получеловека-полуобезьяны мало-помалу стали «закрываться» от ветра, и форма человеческого носа постепенно изменялась. Но количество обонятельных клеток в нем по-прежнему оставалось весьма большим. Считается, что с развитием техники и технологии наше обоняние окончательно деградировало. Неужели все 60 млн. обонятельных рецепторов в человеческом носу теперь бездействуют?

Это не так, просто большую часть полученных подобным образом сведений наш мозг обрабатывает бессознательно, а результаты этой деятельности мы принимаем за работу интуиции, за шестое чувство и т. п. (еще одна теория). Что, кстати говоря, еще раз подчеркивает, насколько автоматически — инстинктивно — мы читаем запахи, чаще всего не догадываясь об этом. Входя в якобы пустую, темную комнату, человек способен определить, что там кто-то спрятался. Такие вещи происходят благодаря обонянию, а не каким-то экстрасенсорным способностям. Младенцы узнают мать по запаху сразу после рождения, тогда как звук ее голоса они смогут услышать только на третий день, кроме того, запах матери имеет четко выраженный успокаивающий эффект. Эксперименты доказали, что мы способны узнавать запах родственников среди «чужих» ароматов. Как ни смешно это звучит, чаще всего люди влюбляются не «с первого взгляда», а, скорее, «с первого вдоха». Очередная теория заключается в том, что наш мозг способен мгновенно сопоставить запах собственного организма и потенциального партнера, определить, насколько соответствуют они друг другу на генетическом уровне, как велика вероятность здорового потомства, отдать команду — и, пожалуйста, вы безоглядно влюблены в человека, которого увидели первый раз в жизни.



Исследования показали, что 70-80 % людей по запаху судят о таких качествах, как сексуальная привлекательность, материальное положение, свежесть, изысканность и даже... мощность. Эмоциональное воздействие ароматов на человека столь велико, что не использовать эту возможность предприимчивая часть человечества просто не могла. И использует с древнейших времен до сих пор. С неизменным успехом!

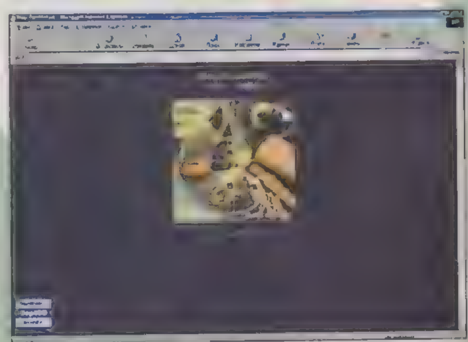
Всемирная Сеть, конечно же, не обошла вниманием и эту важную сторону нашей жизни. Но, как выяснилось, сайтов, посвященных запахам и ароматам, духам, благовониям и парфюмерии не так уж и много. Особенно если исключить из поиска интернет-магазины и различного рода каталоги. Чаще всего подобного рода информация содержится в отдельных статьях, расположенных на html-страницах газет и журналов.

Например, интереснейший материал о «памяти обонятельных луковиц» выложена на сайте журнала **VIVOS VOCO** (**http://vivovoco.nns.ru**). Цитирую: «Flashbulb memory», «память обонятельных луковиц» — так называют способность запаха мгновенно оживлять воспоминания. Очевидно, что «обонятельная память» может быть весьма полезна в борьбе за существование. Вместо длительного анализа известных данных, логических сопоставлений и моделирования дальнейшего хода событий, мгновенное восстановление позабытого опыта, которое из-за своей внезапности и спонтанности кажется чудом. Не случайно о запахах пишут поэты, и не случайно слово *«вдохновение» (с англ. «inspiration»)* в нескольких языках происходит от «вдоха», а художественную прозорливость называют «чутьем». Знание, приходящее как бы из ниоткуда...»

Теории теориями, а прекрасная половина человечества отлично знает, как именно использовать ароматы, чтобы выглядеть привлекательно в глазах окружающих мужчин, хотя гораздо точнее было бы сказать не «выглядеть», а «пахнуть». Прежде чем мы обратимся к истории парфюмерии, немного поговорим о том, почему именно женщины столь активно пользуются духами и дезодорантами.

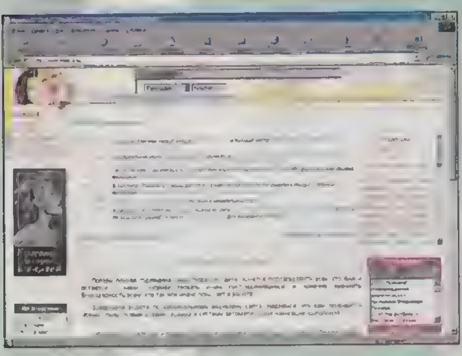
Дело в том, что в природе, как правило, именно самки пахнут более резко, «соблазнительно», поскольку ищущим является самец. К тому же, надо учитывать, что в большинстве биологических видов именно на него возлагается функция охоты, поэтому он должен не только двигаться бесшумно, выглядеть как можно незаметнее, сливаться с фоном, но и не выдавать себя резким запахом. Поэтому в природе ароматная прерогатива всегда возлагается на женщину.

Видимо, мы все еще в достаточной степени принадлежим природе, чтобы следовать этому непреложному закону. Присутствие определенно «пахнущей» женщины по-прежнему сказывается на психологическом состоянии мужчины, в то же время мы уже довольно далеко ушли «по пути прогресса», чтобы корректировать это воздействие. Для большей наглядности можно сказать, например, что у собак кобель вообще не проявляет интереса к самке, если она специфически не пахнет. Его «интерес» целиком и полностью зависит от наличия *феромонов* — специальных летучих гормонов, выделяемых самочкой. Подробнее о воздействии запахов на интимную сферу нашей жизни читайте на сайте **http://dual.deol.ru.**



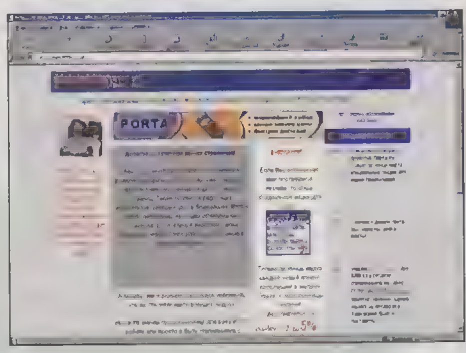
Конечно же, современная наука пришла на помощь парфюмерам. Женский *аттрактант копулин* и мужские *аттрактанты-стероиды андростерон* (этот запах напоминает аммиак) и *андростерол* (он пахнет

мускусом) были не только обнаружены, изучены и выделены, но и синтезированы. Естественно, как только это произошло, они тут же стали предметом коммерческих спекуляций: в наши дни сотни фирм выпускают одеколоны, спреи, шампуни и кремы, которые якобы способны существенным образом усилить сексапильность клиента, благодаря наличию в них этих самых аттрактантов. Однако не обольщайтесь. Качество подобных продуктов оставляет желать лучшего, а кроме того, любые духи, с аттрактантами или без, вступают в реакцию с бактериальной средой, уникальной для кожных покровов каждого отдельного человека. Результаты этого взаимодействия непредсказуемы даже для традиционных парфюмерных композиций, поэтому надеяться исключительно на «интимные духи» я бы не советовала. Но рисковым экспериментаторам могу подсказать адресок, где им помогут расстаться с деньгами. Отправьте по адресу **sex@deol.ru** заявочку: *«Прошу выслать мне по почте настоящие французские «ДУХИ ЛЮБВИ» (код И215) в количестве* **n** *штук, по цене 183 рубля (деноминированных) за каждый»*, ну а потом — ждите результата.



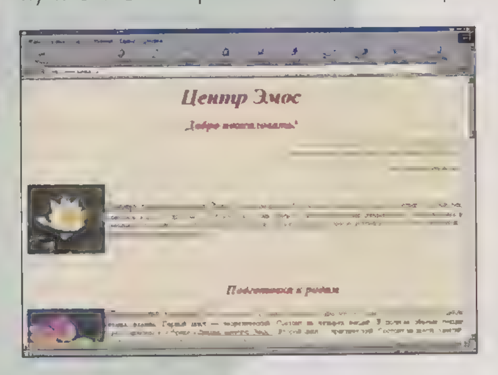
Гораздо более продуктивным является другой подход, при котором ученые пытаются определить, какие ароматы, помимо физиологических, притягивают противоположный пол. Общепризнанными эротическими качествами обладают так называемые натуральные или животные компоненты, источниками которых являются непосредственно животные. В первую очередь, это **мускус** — вязкая, похожая на мед, коричневатая жидкость. Содержит ее специальный мешочек на брюхе самца кабарги — небольшого безрогого оленя весом всего 10 кг. Кабарги живут в горах Сибири, в Китае, Северной Монголии и Центральной Азии. С помощью мускуса животное отмечает границы своей территории и привлекает самку. Килограмм мускуса стоит дороже килограмма золота, поэтому содержащие его духи немыслимо дороги.

Амбра — это вещество, которым мы обязаны кашалотам. Поедая тонны планктона, рыб и водорослей, кашалоты выделяют мягкую черную массу, которую затем рыбаки отлавливают в Индийском океане или собирают на побережье. Запах свежей амбры совершенно непереносим — как ни крути, но это отходы пищеварения. Однако с течением времени она твердеет, осветляется и аромат ее становится благородным и возбуждающим. Запах амбры — чуть суховатый, немного напоминающий табак, но при этом в нем есть сладость. Амбра, как и мускус, практически всегда присутствует в духах восточного направления.



Цибетин, который вырабатывают железы цибетовой кошки, или виверры, обитающей в Африке, и **бобровая струя (кастореум)** — жидкость, расположенная в специальных грушевидных мешочках под хвостом бобра — все они особенно часто используются в мужской парфюмерии, возможно, потому, что эти ароматы чем-то напоминают запах человеческой кожи.

Несмотря на все сложности, дороговизну и активные протесты защитников природы, все эти вещества давно и часто применяются в парфюмерии, поскольку обладают теплым, возбуждающим запахом. Без них немыслимы восточные чувственные ароматы, первый из которых появился в 1925 году — ориентальные духи **Shalimar** от *Guerlain*. Знаменитые в 70-80-х годах **Poison** от *Dior*, **Opium** от *YSL*, **Magie Noire** от *Lancome*, **Paloma Picasso** очаровывают нас до сих пор.



Кстати говоря, и мускус, и амбра известны человечеству с древнейших времен. Вообще, об истории парфюмерии, как о точке приложения творческого потенциала человечества, можно говорить довольно долго и интересно. Для начала вернемся к нашим далеким предкам. Представление о первобытных людях как о существах грязных и вонючих в корне неверно. Опасаясь хищников и, в то же время, целиком и полностью завися от успешной охоты, они наверняка были вынуждены следить за собой с такой же тщательностью, с какой ухаживают за собой, скажем, мыши и кошки. Это «пришествие цивилизации» в ее первых проявлениях, как-то: собирательство и земледелие, а также достославная палка в руке — оружие, защищающее от врагов, — сделали человека менее чистоплотным. Все известные нам древние цивилизации не пренебрегали ни гигиеническими средствами, ни косметикой. В Древнем Египте наборы косметики клали даже в гробницы, считая, что и в загробном царстве невозможно обойтись без карандаша для подводки глаз, туши из пчелиного воска, зеркала и ароматических масел. Также в Египте было развито искусство бальзамирования, для этих целей использовались в основном ладан, мирра, смола можжевельника. Египтянки не только умащивали тела ароматическими маслами, но и носили на голове в прическе так называемые «ароматные шишки», которые искусно вплетались в прическу. Египтяне использовали благовония почти за 3000 лет до Рождества Христова для медицинских и косметических целей. Далее эта традиция от египтян перешла к евреям.



В Индии, Китае, Персии перегонка паров растений была настолько высоко поставлена как технологический процесс, что до сих пор не претерпела изменений. У арабских и индийских женщин по сей день есть обычай наносить духи на верхнюю внутреннюю часть ушной раковины. Считается, что тогда запах держится целый день. В лавочках старого Дели, торгующих благовониями, и сегодня можно купить специальные полые серьги, в которые помещается ватка, пропитанная духами.

(Продолжение следует)

Свободная Варя

BARя, с праздником!

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Здорово, пользователь! Если мне повезло и этот обзор читают хотя бы несколько «пользовательниц», то громко поздравляю их и желаю хорошей скорости соединения ☺! Опять же обращаюсь к авторам программного обеспечения: неужели вы не хотите прославиться, как минимум, на всю страну? Ясное дело, что не против, так не забывайте кидать мне ссылки на свои программы, желательно с описаниями, а я вам подкину адресок: gena@mycomp.com.ua! А теперь обозре... обозреваем!

FlashGet 0.95
home: **http://www.amazesoft.com**
download: **http://www.amazesoft.com/fgf095.zip** (1.31 Мб)

Вообще-то подобных программ в Интернете пруд пруди, но именно эта покорила мое сердце и помогла выбрать в меню **«Пуск» — «Программы» — «Go!Zilla»** пункт **Uninstall**. Если я где-то и видел хороший клиент для скачивания файлов, то и его оставит позади FalshGet! Предыдущее имя этой радости — **JetCar**. Итак, чем же таким уникальным нас прельщают? Эта программа просто разбивает файл на части и скачивает одновременно все эти куски. При закачивании один из компонентов разбивает другой (уже находящийся в процессе загрузки) на части и продолжает... Автор утверждает, что подобный механизм работы дает реальное увеличение скорости на 500 %. Насчет такой большой цифры я не уверен, но ускорение чувствуется, разумеется, если сервер поддерживает **resume**.

Описываемая baRя еще имеет и встроенный менеджер, запоминающий всю инфу о скачиваемых когда-либо файлах (откуда, размер и т. п.), и ведет кучу папок по различным категориям софта. Данная функция оказалась последней песчинкой, которая перетянула чашу весов между FlashGet и остальными «качалками». Еще бы, ведь она не уступает никому: все те же перехваты адресов у браузеров **Internet Explorer** и **Netscape Navigator**, неизменный баннер в верхней части окна, обрыв сеанса связи по окончанию скачивания файлов, распорядок «качаний» и много-много других функций, обойтись без которых нетрудно, но к которым быстро привыкаешь. Интерфейс может быть и русским и английским — это выясняется автоматически при установке программы. Жаль только, что в команде разработчиков не нашлось человека, сделавшего бы этот многоязычный интерфейс хоть чуточку удобнее, — но это не страшно.

Панель настроек FlashGet очень похожа на имеющуюся в Internet Explorer. Поэтому немного поэкспериментировав, я нашел способ, как избавиться от баннера, не заплатив за это ни цента, ни копейки, ни уругвайского эскудо. Вернее, не полностью отвязаться, а сделать так, чтобы сама картинка не загружалась — для чего достаточно отключить графику в самом браузере Internet Explorer. Проверено и работает с IE 4, советую!

Screen Guard
home. **http://www.blackstar.nm.ru/SANJA**
download: **http://www.blackstar.nm.ru/SANJA/SCRG11.EXE** (441 Кб)

Эта программа блокирует работу компьютера в определенное заданное пользователем время. Вместо настоящего и такого родного «Рабочего Стола», появляется его нерабочий клон и полное пренебрежение к мышке. Только щелкнув правой кнопкой и введя заранее заданный пароль, можно вернуть компьютер к жизни. Программа настолько хитрая, что ее не удается обнаружить ни нажатием Alt+Tab, ни Ctrl+Alt+Del. Кроме того, грузится она вместе с Windows, а значит, всегда начеку. Плюс ко всему остальному, можно заблокировать и выход из Windows, но я сомневаюсь, что кому-нибудь это понадобится.

Автор
Установить защиту
Кодирование
Опции
Выгрузить

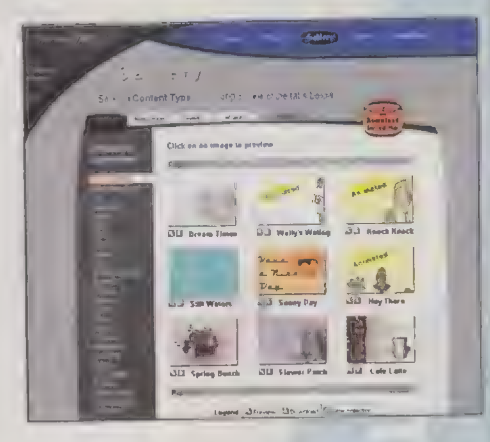
Spy Camera 2.11
home: **http://spycam.nm.ru**
download: **http://spycam.nm.ru/sc.exe** (700 Кб)

Ты хочешь знать, по каким сайтам бродит твоя сестра, пока ты переводишь ручки и тетради в университете, а может, тебя интересует, какие это рассказы твоя девушка читает по ночам? Да мало ли что может заинтересовать! Я укажу тебе способ, как узнать о происходящем на компьютере в то время, когда за ним восседает кто-то, кроме тебя. Надо установить Spy Camera. Эта безобидная программка загрузится вместе с Windows и тихонько будет ждать заданного часа X. А потом она начнет фотографировать экран каждые несколько секунд (сколько задашь) и записывать все нажатые комбинации клавиш в текстовый файл. Разумеется, ее нельзя увидеть, используя тривиальное Ctrl+Alt+Del. Чтобы обезопасить себя от переполнения жесткого диска, снимки делаются в формате **JPEG** и их количество можно ограничить. Теперь ты будешь осведомлен о том, что же происходит с твоим компьютером, когда тебя нет рядом, а может быть, почерпнешь новые сведения про своих близких.

Sound Card Analyzer 1.0
home: **http://lukin.hotmail.ru**
download: **http://lukin.hotmail.ru/www/scan.zip** (320 Кб)

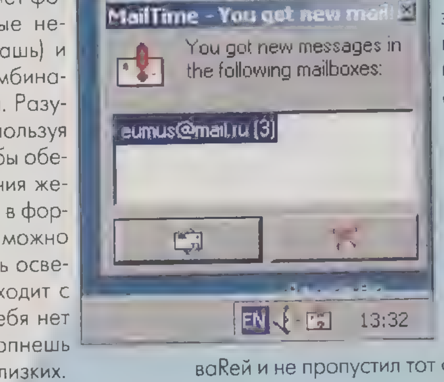
Хочешь узнать, на что способна твоя звуковая карта? Тогда скачай и запусти Sound Card Analyzer. Эта программа доложит, пригодна ли твоя карточка к высококачественному воспроизведению и записи цифрового звука. Очень удобный интерфейс baRи сочетается с хорошим наполнением: тесты АЧХ, КНИ, уровня шума, динамического диапазона и взаимопроникновения стереоканалов. Все это в комплексе поможет тебе объективно оценить свою звуковую карту, даже если ты в цифровом аудио новичок и в раннем детстве был подвергнут обряду «медведь-на-ухо-наступил».

Email has finally evolved 2001
home: **http://www.incredimail.com**
download: **http://tucows.digenet.net/files2/IncrediMailSetup.exe** (5.5 Мб)



Сия программа для тех, кому надоел строгий стиль почтовых сообщений, ведь пользуясь ею, ты превратишь любое электронное письмо в текст, сопровождающийся звуками, перемигиваниями, яркими цветами на фоне и анимацией. Если кому-то это по душе, то милости просим, вот только плохо, что размер программулины такой большой.

MailTime 2.4
home: **http://mailtime.boom.ru**
download: **http://mailtime.boom.ru/mailtime24.zip** (32 Кб)



Это всего лишь очень маленькая утилита для проверки электронной почты по протоколу *POP 3*. Не будь она такой малюсенькой, ни за что бы не попала в обзор, но ей повезло ☺.

Вот и закончен очередной рассказ. Хочу только напомнить тебе, мой дорогой читатель, чтобы ты не сильно увлекался скачиванием новых baRей и не пропустил тот светлый праздник, который женщины ждут целый год. Ведь если ты их не поздравишь, то рискуешь остаться, как минимум, без тепла и ласки.

До следующей скачки!

Кай АНИЛ

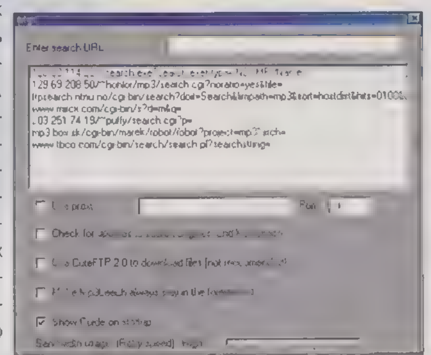
Ищите музыку-3

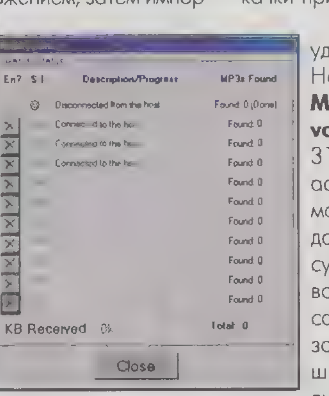
В прошлом номере (МК №9(128)) в статье «Ищите музыку-2» мы затронули проблему поиска mp3-файлов в Великой Сети по методу search-by-media Web-site, т. е. с помощью поисковых систем специализированных сайтов. Учитывая некоторую сложность предложенного метода, вынуждающего пользователя тратить свой диалап на предварительную закачку софта, мы решили дополнить сказанное краткой повестью об утилитах типа «все в одном».

Если вы помните, речь тогда шла о досадном для племени халявщиков факте преобладания в Сети методов распространения mp3-композиций на условиях *ratio*-серверов. Последние предлагают любой из удовлетворивших вас файлов их музыкальной коллекции к свободному скачиванию — однако лишь взамен на полученный от вас (согласно утвержденной владельцем пропорции) объем mp3-данных.

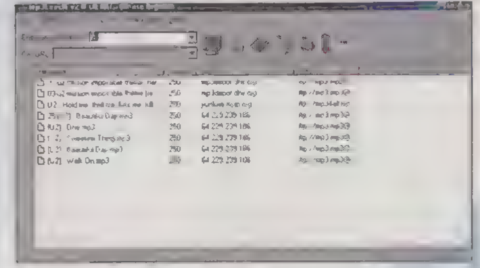
Как видно, по мере роста населения Всемирной Необъятной принцип безвозмездной щедрости становится все менее популярным. Отныне любой программер/серверовладелец имеет стимул абсолютно необоснованно превращать свои услуги в платные, руководствуясь соображениями вроде: «Не один, так другой; кто-нибудь когда-нибудь да станет клиентом, а с десятка лопухов уже и жить можно». Так что, как видите, идея ratio-схемы еще не самая плохая — люди просто заботятся об обновлении своих коллекций. Намного сильнее раздражают зазывы кликнуть на баннер их спонсора, взамен чего обещают дать попользоваться архивом сервера. Не говоря уже о платных аккаунтах, не менее популярных в западной части Интернета. Просто при рассмотрении тем, подобных нашей, их никто не упоминает — обойти защиту иначе как взломом не удастся. А это уже не к нам...

Итак, перед нами стоит задача: найти любимую композицию, узнать условия ее «отдачи» — пропорцию, например, *1*(им):*2*(вам), — а затем закачать, отослав предварительно требуемый объем музыки. Казалось бы, не так уж и сложно. Однако, учитывая необходимость получать результаты запроса одним приложением, затем импортировать их в другое, после чего разбираться в требованиях владельца сервера (их приходится выуживать из тучи бреда, который он почему-то считает остроумным), затем набирать что-то в ответ... Короче говоря, данное занятие можно порекомендовать одним лишь сетевым эстетам или особо изощренным меломанам, лишенным возможности заполучить искомое иным способом. Нормальным же людям достаточно разобраться в устройстве предлагаемого ниже софта, умеющего выполнять все перечисленные выше функции.





В чем другие преимущества данного метода? Да хотя бы в том, что вам не придется учиться пользованию FTP-клиентами. Последние, несмотря на постоянное усовершенствование, все еще представляют зрелище не для слобонервных. Протокол FTP — слишком сложная вещь, чтобы рекомендовать его домохозяйкам и неискушенным юзерам (а иначе как вы поймете, что происходит на экране?)



Кроме того, даже если вы так круто разбираетесь в компьютерах, что свободно пишете на Basic'е стихи, даже если вы готовы подойти к проблеме поиска музыки со всей серьезностью, есть один нюанс, который наверняка охладит ваш пыл. Дело в том, что громадина FTP-клиента явно не успела адаптироваться под меломанские нужды — она содержит множество функций, которые никогда не будут вами затребованы. Следовательно, вероятность зависания (как и простой ошибки пользователя) в работе с подобной махиной намного реальнее. Специфика же отношений между отправителем файла и ratio-сервером такова, что в случае обрыва соединения все обязательства их друг перед другом снимаются, и посылку файла для получения помегабайтной квоты выкачки придется начать сначала.

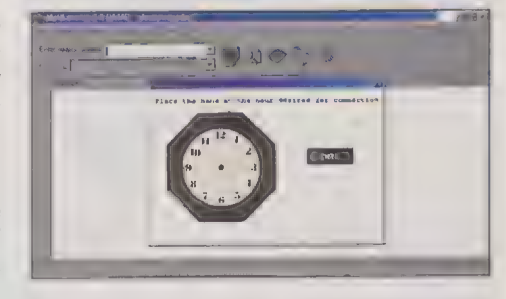
Так что лучше не выпендриваться, а уделить внимание мозговитому софту. Например — новозеландской утилите **Mp3Leech 98 2.8** (**ftp://ftp.icm.edu.pl/vol/wojsyl/ntware/files/mp3lch98.exe**, 313 Кб, *Demo*). Несмотря на внешний аскетизм оформления, данная программа имеет огромные возможности, обладая высокой гибкостью в настройке. Посудите сами, предложив поначалу довольно-таки скудный список поисковых сайтов (заметим, что порой весьма экзотичных, способных находить редчайшие вещи), она готова принять от вас любые другие ссылки (хоть российские), обещая прилежно искать и по ним.

Более того, механизм закачки также на высоте: отыскав песню вашей мечты и получив указание к ее закачке, программа самостоятельно будет продолжать попытки подсоединиться к серверу, даже если последний в данный момент перегружен. Если же указанное в ссылке файлохранилище самым наглым образом прекратило свое существование, то после первой же догадки Leech прекратит безрезультатные попытки. А как вам возможность полноценного *resume*, а *назначение ширины занимаемого канала*?

Помимо этого, софтинка готова закачивать найденное по заданной вами временной схеме, что является беспрецедентной возможностью среди программ данного класса. Если же в список достоинств добавить функцию, заложенную уже в самом названии — *«личинг»*, сбор ссылок с указанного сайта, — то, уверен, ни у кого не останется сомнений в незаменимости данного инструмента.

Лучшей же программой нашего обзора стал **Mp3 Easy 2.0** (**http://www.mp3easy.co.uk/Mp3easy.exe**, 2.9 Мб, $35) — более комфортное приложение сложно и представить себе. Работа с утилитой разбита по шагам, каждый из которых комментируется в верхней части окна. Запрос можно подавать как *по исполнителю/песне*, так и по более специфическим параметрам (*жанр*, *альбом*), возможно даже их совмещение (в отличие от прочих программ!) При старте закачки утилита сообщает весьма ценную информацию *о битрейте* и *продолжительности песни*, сразу прикинув предположительное время, через которое песня окажется у вас.

Для удовлетворения потребностей ratio-серверов программа сама подберет из вашей коллекции подходящую по объему композицию (особенно она любит отправлять отечественную музыку, дублетов которой, естественно, на сервере еще нет), для чего рекомендуем содержать всю свою музыку в одном каталоге.



Помимо всего прочего, Mp3Easy — единственная из всех утилит WebSite-поиска, поставляющаяся вместе с сервисом для прослушивания. Помимо возможностей проигрывания выбранных из коллекции песен (под эту статью попадает и такая полезная вещь как **DJ Mix** — подбор схожих по ритму композиций, проигрываемых подряд без начала и конца), она также не гнушается устраивать предпрослушивание, с чем, естественно, не знакома ни одна программа-качалка. Кстати, того же результата можно достичь, добавив в *Win*-директорию *Send to* ярлык *WinAmp*'а. Теперь любой частично закачанный файл (даже ***.part** *Годзиллы*) можно отослать на прослушивание. Пользуйтесь...

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

«День матери»

Во время выставки **EnterEX 2001** состоялось множество семинаров. Но одно мероприятие выделялось особо. Наш еженедельник выступал одним из его соорганизаторов и информационным спонсором. Кстати, это была первая такого рода акция, состоявшаяся за всю историю компьютерного рынка Украины. Конференция **«Motherboard 2001: технологии, Road Map и спрос на материнские платы в 2001 году»** — так официально назывался «День матери». Мероприятие получилось неординарным и в своем роде выдающимся, как по комплексности охваченных в ходе семинара тем, так и по составу участников. Выступившие докладчики представляли очень широкий круг фирм. Ну скажите, на каком еще собрании можно было встретить вместе представителей **Intel** и **AMD**, да еще и пообщаться с ними в непринужденной обстановке. Отчасти и по этой причине, а именно благодаря царившей на конференции свободе общения, мероприятие получилось таким интересным. О чем конкретно говорили представители ведущих ИТ-компаний в этот день, мы вкратце попробуем вам рассказать.

Какая ж «мама» обойдется без процессора! С них, собственно, все и началось. Первым выступил представитель киевского офиса **Intel**. Практически весь его доклад сводился преимущественно к описанию нового процессора компании — **Intel® Pentium® 4** и решений на его основе. В рекламном ролике, посвященном новому изделию Intel, какие-то голубые (в прямом смысле этого слова) особи в диком танце с барабанными палочками собирают из труб некое подобие цифры четыре. Не знаю, на кого было ориентировано данное представление. Вряд ли компания хотела привлечь с помощью этого ролика внимание сексменьшинств, но то, что ролик рассчитан на людей с неординарной психикой, это уж точно ☺. Выступление же представителя Intel оказалось куда более блеклым. Отчасти из-за узости темы разговора, а возможно, и по причине лимита времени. По крайней мере, в докладе основное внимание было сосредоточено на предмете, и без того хорошо известном присутствовавшим. В ближайшем же будущем компания пообещала порадовать нас 4-м Пентиумом с частотой *1.7 ГГц*, а к концу года, после перехода на 0.13мкм-технологический процесс, и *2ГГц*-моделью. Докладчик уделил внимание также достоинствам памяти *Rambus*, используемой в чипсетах для нового процессора. В довершение был приведен ряд диаграмм, из созерцания которых присутствующие должны были извлечь окончательный вывод, что процессор Pentium 4 если и не самый лучший на свете, то уже вот-вот станет таковым. На неробкий вопрос из зала о сравнении платформ на этом процессоре с изделиями конкурентов представитель Intel отвечал, что компания не проводит сравнения с процессорами других производителей. Видимо, из скромности ☺. AMD такой стеснительностью не страдает, о чем засвидетельствовало последовавшее выступление маркетинг-менеджера ее московского представительства *Валерия Рыбакова*. Он рассказал о характеристиках процессоров компании AMD последнего поколения. Их достоинства тут же были проиллюстрированы диаграммами, при взгляде на которые в подсознание потихоньку начинало закрадываться сомнение по поводу превосходства процессоров, о которых так гордо рассказывал предыдущий докладчик. Пожалуй, впервые за много лет непрерывной конкуренции AMD удалось сделать такой отличный процессор. И компания не собирается замедлять темп — в марте мы увидим *Athlon 1.3 ГГц*. Впоследствии AMD планирует переработать ядро, что позволит снизить тепловыделение кристаллов. Это позволит фирме развить экспансию на рынок ноутбуков, а также поднять частотные характеристики настольных систем. Переход на 0.13-микронный процесс производства чипов компания планирует к 2002 году. А сейчас она ориентируется на другую задачу — вывод на рынок многопроцессорных компьютеров.



Вот тут-то наконец запахло чем-то родным, «материнским». Представленная докладчиком технология **Hyper Transport**, радикально повышающая скорость передачи данных внутри системы, намечена к применению в новых чипсетах и преимущественно ориентирована как раз на указанную задачу. Стремление к многопроцессорным решениям вылилось в разработку чипсета *AMD-760MP*. Компания уже демонстрировала многопроцессорную платформу на базе этого чипсета, но это были предсерийные образцы с поддержкой многопроцессорной обработки. Полномасштабное производство чипсета AMD-760MP развернется в первом квартале 2001 года, а первые системы на его базе появятся в продаже к началу второго квартала 2001 года. Не забывает AMD и о решениях для рядовых пользователей. Компания вводит поддержку *DDR*-памяти в своих разработках, представив соответствующий чипсет *AMD-760*. Ожидается, что новое поколение платформ AMD обеспечит пользователям наивысший уровень производительности по весьма привлекательной цене. Продуктивность систем, где использование процессоров *AMD Athlon* с 266МГц-шиной сочетается с применением *DDR SDRAM* спецификации *PC2100*, возрастает более чем на 100 процентов по сравнению с ранее существовавшими.



Следующий докладчик, сотрудник журнала **«CHIP»**, привел диаграммы оценки мирового рыка процессоров, из коих следовало, что Intel захватила около 80% процессорного «пирога». Часть AMD оценивается в 17%. Для украинского рынка цифры похожи, только долька AMD чуть побольше. Со своей стороны, пожелаем компании откусить еще кусочек ☺. CHIP'ом были представлены результаты сравнительного тестирования систем на базе 600МГц-процессоров *Celeron* и *Duron*.

Попробуйте угадать, кто победил с колоссальным отрывом. Даю подсказку, его название начинается с буквы «Д» ☺.

За процессорами настал черед самих «мам». Надо сказать, информация по ним приводилась достаточно интересная и с практической точки зрения очень даже полезная. Правда, не все выступавшие на семинаре блистали ораторским искусством, отчего иногда возникали веселые конфузы.

Первым рассказывал о «мамах» *А. Полувялов*. Из его речи явствовало, что тройка мировых лидеров по производству материнских плат в январе выглядела таким образом: на первом месте *MSI*, на втором *ASUS*, на третьем *Gigabyte*.

Далее свое веское слово смогли сказать и представители самих фирм. От лица **ASUStek** выступал гость из Москвы — *Александр Гуккин*, президент компании **«Пирит»**. Он отметил, что в связи с непростым положением, сложившемся на рынке материнских плат в прошлом году, некоторые именитые производители, например SOYO, вынуждены были покинуть европейский рынок. ASUS делает выводы. Во-первых, она собирается расширять ассортимент продукции тех же плат в сторону дешевых решений. Скорее всего, это будут OEM-продукты, которые станут выпускаться на фабрике, строящейся ныне в Китае. Компания надеется с помощью такого подхода расширить сферу сбыта, захватив рынки недорогих «мам». Более того, фирма планирует даже предлагать готовые недорогие комплексные решения для корпоративного заказчика, с одним из вариантов которых, «*Терминатором*», можно познакомиться в этом же номере. Под это дело фирма даже взялась за производство приводов CD-ROM. Как далеко могут зайти аппетиты сего «бренда», сказать трудно, но уже в этом году ASUS собирается добиться наилучших в бизнесе финансовых показателей, а к 2005 году стать поставщиком решений номер один. Как говорится, в добрый путь. Хотя к последнему пожеланию наверняка не соизволят присоединяться представители остальных компаний, выпускающих «мамы». К одной из таких относится **Gigabyte**. *В. Гниличенко*, начальник тестовой лаборатории фирмы **«Версия»**, рассказал нам о платах и планах Gigabyte, продукцию которой его фирма предлагает на нашем рынке. Докладчиком было рассказано не только о продуктах, но и о самой компании, ее истории. Было высказано мнение, что Gigabyte не будет спокойно наблюдать, как ASUS выполняет свои обещания ☺. Далее слово взял *Milan Stojikovic*, региональный менеджер **Chaintech** по продажам в Восточной Европе. Из уст переводчика ☺ мы узнали, что компания «имела в виду» уровень крутизны всех лидирующих «брендов» и намерена твердо стоять на ногах, придерживаясь в своем бизнесе золотого правила «дешево и сердито». Докладчиком были подробно рассмотрены платы Chaintech различных исполнений, объяснены особенности их маркировки, описаны достоинства на основе тех или иных решений и вариантов чипсета. Было заявлено, что в отличие от некоторых именитых фирм, компания очень тщательно и индивидуально подходит к разработке каждой платы, а не практикует нанесение новой элементной базы на старые куски текстолита. В целом выступление докладчика было хорошо подготовленным, ярким и веселым, с хорошей презентацией, а среди присутствующих даже были разыграны два приза. Правда, какие именно, для большинства так и осталось загадкой. А вот ASUS сразу вручил свой приз — ручку и блокнот ☺ — угадавшему, кто же планирует выйти в лидеры бизнеса «мам».

Очень интересным было выступление представителя фирмы **Entry**, описывавшего материнские платы *EpoX* и *TYAN*. Например, первые содержат весьма полезную с точки зрения как простых сборщиков, так и оверклокеров фичу — встроенный контроллер *POST*, который уже на стадии загрузки системного BIOS может определять, какое из устройств в системе стало причиной сбоя вследствие дефекта конструкции или чрезмерного разгона. Был дан подробный анализ рынка плат TYAN. Данные платы хоть и не на первом месте по объему продаж, но известны своей надежностью. Поэтому «мамы» от этого производителя, с поддержкой двухпроцессорных систем, очень широко применяются в серверах. Компания **K-Trade**, в лице ее технического директора *А. Селянинова*, представляла платы фирм *AOpen*, *Iwill* и *Soltec*. Была дана характеристика каждому производителю, из которой желающие могли узнать о преимуществах того или иного варианта выбора материнской платы. Выступления представителей компаний **NIS** и **«Навигатор»** поведали всем присутствующим о линейках материнских плат от *ABIT*, *A-Corp* и *Elite Group*.

Надо сказать, что все упомянутые фирмы уже почти готовы представить решения на основе чипсетов с поддержкой DDR SDRAM. Также все «бренды» единодушно выражали готовность выпускать платы с любыми новыми чипсетами и под любые процессоры в максимально короткие сроки. Конкуренция, знаете ли, это иногда хорошо.

После перерыва вновь последовало выступление представителя тестовой лаборатории сайта **www.ixbt.com** *А. Полувялова*, в котором он поделился своим мнением о ближайших перспективах развития рынка ИТ, в частности материнских плат, процессоров, памяти. По мнению докладчика, с распространением процессоров Pentium 4 в качестве основной памяти на рынке утвердится *Rambus*. Массовость ее выпуска позволит снизить цены, что приведет к росту популярности этой памяти на рынке. Несколько иного мнения придерживались докладчики из фирмы **ЕПОС**. По их представлению, совпадающему с оценкой фирмы *Hyundai*, век Rambus краток, и буквально через полтора-два года эта память будет вытеснена из употребления доступной и дешевой DDR SDRAM. Посмотрим, кто окажется прав.

В докладе *М. Закусило*, представителя *Entry*, рассказывалось о правильной настройке плат, использующих чипсеты *VIA*. Он подробно остановился на проблемах, которые могут возникнуть при сборке компьютеров на основе этих плат и описал пути их разрешения. Важность данного доклада с точки зрения практических аспектов работы с компьютерным оборудованием трудно переоценить. То, что специалисты такого высокого уровня принимали участие в конференции, придало ей неповторимый «профессиональный» антураж.

Завершал мероприятие *С. Коженевский*, директор фирмы *ЕПОС*. В своем выступлении он освещал вопросы достоинств и недостатков присущих двум видам перспективных и конкурирующих между собой типов памяти — Rambus и DDR SDRAM. Представленные ЕПОСовцами диаграммы, отображающие измеренную производительность различных типов памяти, явно свидетельствовали о «пролете» Rambus по сравнению с DDR. Однако данные приводились для варианта с использованием чипсета *Intel 820*. А как резонно заметил А. Полувялов, с тех пор поддержка Rambus на уровне чипсета в том же *Intel 850* ушла далеко вперед, и производительность этой памяти должна быть примерно вдвое выше, чем приведенная на диаграмме. ЕПОСовцы согласились. Но тут же «обрадовали» сообщением, что поставляемые сейчас на рынок платы памяти Rambus «одноразовые», если можно так выразиться, то есть ремонту они не подлежат. Однако, по их же заявлениям, модули памяти Rambus намного надежнее в эксплуатации, чем представленные на данный момент модули с DDR SDRAM, в силу наличия меньшего количества критичных с точки зрения поломки электронных компонентов. В общем, вопрос о том, какая память лучше, так и остался без ответа.

Завершалась конференция беседами в неформальной обстановке. Несомненно, проведенное мероприятие оказалось очень удачным, при том что было только первой ласточкой (язык не поворачивается сказать «первым блином»). Хорошо и то, что на нем прозвучали разные, порой даже противоречивые мнения по поводу тенденций компьютерного рынка. Это только радует — ведь в споре, как известно, рождается истина.

В дальнейших публикациях мы постараемся более подробно описать конкретные технологии, оценить тенденции развития и спрогнозировать предложение и спрос на рынке материнских плат в 2001 году, то есть изложить вам темы, которые муссировались на конференции, более обстоятельно.

Мал золотник, да недорог

Владимир СИРОТА vovsir@ukrpost.net

Давным-давно, в далекой-далекой Америке бушевали страсти по поводу сетевых компьютеров. Страсти давно поутихли, но сама идея удешевления комплексных массовых решений с применением недорогих компьютеров благополучно здравствует.

Что приходит на ум, когда слышишь слово **ASUS**? Почему-то сразу же в памяти всплывают какие-то материнские платы, видеокарты и прочие куски текстолита, разрисованные густой сеткой контактных дорожек, с торчащими отовсюду электронными компонентами. Ассоциация верная, но... Знаете ли, ASUS собирается расширять ассортимент своей продукции, причем весьма кардинально. Более подробно вы сможете узнать об этом из материала, посвященного «Дню Матери». Здесь же мы рассмотрим одно оригинальное устройство от ASUS, попавшее в наши руки как раз на этом самом дне. Дело было так. Семинар близился к завершению, а продемонстрированный ASUS'овский экспериментальный образец нового компьютера на следующее утро должен был отправляться в Москву на тестирование. Поскольку впереди была еще целая ночь, наша редакция не могла не воспользоваться шансом и решила посмотреть, что за диковинку такую предлагает уважаемая фирма. Причем предлагает под весьма интересным названием — **«Terminator»**. Звучит, надо признать, интригующе. Что же это за Terminator такой, «Ликвидатор», если по-нашему? Нет, к чернобыльцам он никакого отношения не имеет. К грядущей войне человечества со злобными киборгами, в общем-то, тоже (хотя, кто знает ☺). Так что намереваются ликвидировать с помощью сего устройства? Давайте рассмотрим девайс повнимательней, и ситуация прояснится.

«Терминатор» планируется стандартно поставлять в такой конфигурации: корпус, системная плата, привод CD-ROM, дисковод (т.е. со всем, что производит сам ASUS). В корпусе имеются еще свободные 5,25' и 3,5-дюймовый слоты. Кстати, на передней панели системного блока присутствует только кнопка *Power*, хотя на плате есть вывод и под Reset ☹. Сам корпус «Терминатора» в собранном состоянии достаточно стильный и приятный на вид. Обходиться все это удовольствие будет где-то в 160-200 зеленых единиц. Оснастив его дополнительно памятью и винтом, вы получаете в свое распоряжение полнофункциональный компьютер, причем готовый для работы в сети. «А как же видео и сетевая карта», — спросят дотошные юзеры, — «...а звук»? Не волнуйтесь, все это уже вошло в комплект поставки. Дело в том, что применяемая в устройстве плата (**ASUS CUSC Rev. 1.03.**) базируется на чипсете **SIS630E**. Кстати, этот чип и сам по себе является весьма нетривиальным решением. Производителю удалось упаковать в одной микросхеме не только пресловутые северные и южные мосты (которые у *Intel* или *VIA* традиционно представлены раздельно), но и запихнуть туда встроенные функции видеоадаптера, звуковой и полнофункциональной (10/100 Мбит) сетевой карты. То есть, по некоторым параметрам SIS обскакала своих именитых конкурентов, предложив решение, которое наконец-то позволило взяться за разработку «бюджетных» ПК тайваньским производителям.

Чтобы воочию узреть единственный и неповторимый на просторах СНГ (!) *ASUS Terminator*, взгляните на маленький ящичек на рис. 1. Что, маловат? Не беда, большой размер не всегда достоинство, и данное устройство яркий тому пример — благодаря применению корпуса со столь малыми габаритами (30×25×18 см) достигается значительная экономия пространства на рабочем месте пользователя. Ведь системный блок в два раза короче обычного. Как тут не восхититься, если уместить такую малютку не составит труда даже на самом стесненном в отношении полезного пространства и поверхности столе. Да, мал наш Terminator. А как на счет удали? Давайте разберемся. Открываем **корпус** (рис. 2). Как видим, благодаря нетрадиционности конструкторского подхода устройство получилось не совсем стандартным, более того, даже, можно сказать, совсем нестандартным. В нем сплошь и рядом применены оригинальные конструктивные решения и разработки. Из-за малых габаритов внутрикорпусного пространства разработчикам пришлось сконструировать *блок питания*, в котором нет вентилятора. Сам блок получился достаточно мощным — 135 Вт, чего должно хватать для работы такого нетребовательного к потреблению ресурсов компьютера. Проблема охлаждения внутренностей корпуса решена необычно — установкой *вентилятора* на задней стенке системного блока. Благодаря расположению поблизости от основных источников тепловыделения — процессора, чипсета и блока питания, — нагретый воздух отводится достаточно хорошо. Это очень важно при столь плотной компоновке элементов, которая применена в Terminator'e. Надо сказать, что плотность «упаковки» комплектующих внутри корпуса столь высока, что при подключении всех кабелей сборка компьютера в рабочее состояние становится нетривиальной задачей: Переплетения кабелей мешают нормально собрать устройство. Признаюсь, даже тестировалось оно в «недособранном» состоянии. Мы побоялись повредить плату памяти, выглядевшую весьма хрупкой под напором схлестнувшихся кабелей. Здесь надо отметить, что расположение *разъемов для подключения шлейфов* на плате нельзя назвать удачным. Тот же кабель для *флоппи* тянется сверху, перекрывая доступ к модулю памяти, а при подключении всех проводов, включая *шлейфы CD-ROM'а* и жесткого диска, в корпусе вообще творится что-то невообразимое. Не способствуют улучшению ситуации и *провода питания*, свисающие из блока (рис. 3). Циркуляция воздуха внутри корпуса затруднена из-за сплетения кабелей похлеще лиан в амазонских джунглях. Возможно, при установке некоторых особо греющихся девайсов, вроде пишущих CD-ROM'ов или винчестеров Seagate, температурный режим в корпусе может нарушаться. Что может быть чревато сбоями в работе. Впрочем, при применении обычного набора устройств в системе перегрев ей не опасен, и при стандартной комплектации опасения по этому поводу совершенно напрасны.



Рис. 1

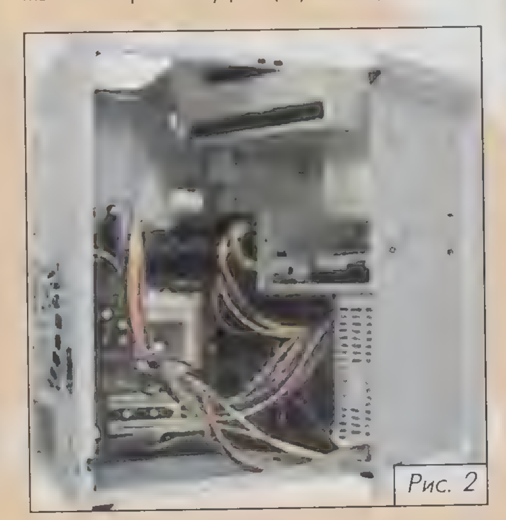


Рис. 2

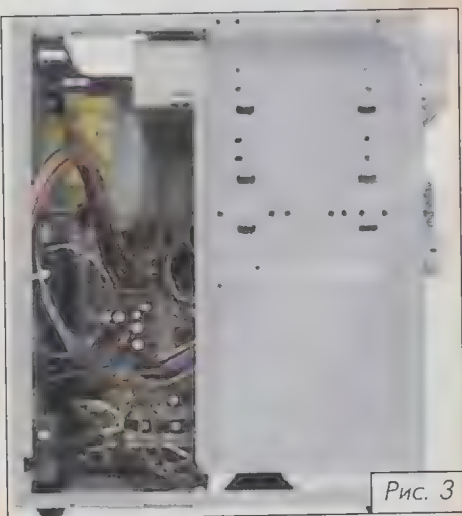
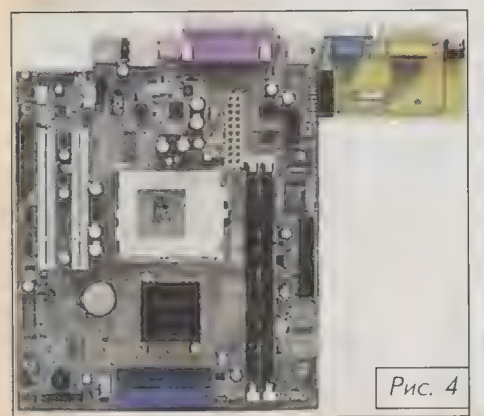


Рис. 3

Посмотрим на **материнскую плату**. Она имеет весьма оригинальную форму и состоит из двух частей (рис. 4). Основная плата имеет размеры 23×18,5 см и содержит процессор-

ное гнездо *Socket 370*, 2 слота *PCI* и один *AMR*. А вот на корпусе отверстий под устанавливаемые платы предусмотрено всего два. Никогда бы не подумал,


Рис. 4

что экономия должна заходить так далеко ☺. Имеются и *2 разъема питания для вентиляторов*, один из которых занят кулером процессора. Еще на «маме» расположены *2 разъема под DIMM*, контакты порта *COM-2*, гнезда для подключения *шлейфа FDD* и двух кабелей *EIDE*. Из-за их уже упоминавшейся не совсем удачной «дислокации», чтобы нарастить *память* или заменить ее планку, придется раскурочить всю систему, ибо переплетенные внутри тесного корпуса кабели просто не дадут этого сделать. То же касается и *процессора*. Справедливости ради надо сказать, что это распространенный недостаток компактных решений, скорее правило, чем исключение. Но не указать на подобное обстоятельство в данном случае тоже нельзя. На самом чипе *SIS630E* установлен *радиатор*, что улучшает его охлаждение. Дополнительная платка (5×9 см) пристыковывается сбоку к основной и содержит разъемы под *Speaker*, *игровой* (для джойстика) и последовательный порт *COM-1*. При этом, кроме собственно установленных разъемов, платка никакой полезной нагрузки не несет.

Следует упомянуть тот факт, что основная плата, хоть и является ATX-ной, но имеет нестандартную форму. Даже расположение выводов на задней стенке корпуса не соответствует общепринятому. Что до самих *разъемов*, то выведены гнезда *PS/2* для *клавиатуры* и *мыши*, *VGA*, 2 *USB*, *параллельный порт*, 3 разъема для звука — *Sound in/out/spk* и *LAN* — гнездо сетевой карточки под витую пару (рис. 5).


Рис. 5

Как видим, набор вполне приличен, достаточно функционален и способен обеспечить подключение большинства стандартной современной компьютерной периферии. Помимо этого, на плате имеется еще один вывод контактов под USB, так что общее количество разъемов шины в системе можно нарастить до четырех. Эти выводы можно установить во фронтальной части корпуса (рис. 6), что


Рис. 6

обеспечит дополнительное удобство подключения внешних устройств. Такая оснащенность платы, ее широкие возможности по работе с периферией, несомненно, должны поспособствовать популярности недорогого «Терминатора» у пользователей.

Когда устройство рассмотрено вдоль и поперек, самое время проверить его в работе.

В нашем случае на Terminator были установлены *Целерон 667* МГц и 128 Мб оперативки. Следует уточнить, что к нам попала машина, дооснащенная производителем до рабочего варианта. В ней стоял винчестер *IBM DTLA 307015*, а так же была предустановлена операционная система *Windows 2000 Professional*.

Загружаемся. Сразу замечаем ставшую уже привычной особенность SIS'овских чипсетов — использование при работе с видео архитектуры унифицированной системной памяти (UMA) — встроенный видеоадаптер откусывает 16 Мб оперативки под видеопамять, а в распоряжении процессора остается 112 Мб ОЗУ. Грузимся дальше. Надо сказать, скорость загрузки оказалась очень хорошей. Возникли некоторые проблемы с работой мыши, но они целиком на совести Windows 2000 (ну не поставила она автоматически драйвера под обычную *PS/2 Genius*, ну и ладно).

Что приятно поразило после запуска операционной системы, так это весьма высокое качество изображения на мониторе. Браво, SIS! На 15-дюймовом мониторе при разрешении 1024×768 картинка была четкой, я бы сказал, даже очень четкой, буковки текста прорисовывались резко и не расплывались. Однозначно, что при работе с офисными приложениями встроенное видео чипа SIS630E обеспечивает более чем комфортные условия работы. Так что для большинства офисных машин, на которые, собственно, и ориентировано решение ASUS, такой выбор действительно оптимален как с точки зрения цены, так и удобства, эргономики работы. Несомненно, высокое качество изображения является очень важным при длительной работе за компьютером, а по этому параметру SIS'овский чипсет даст фору коему из именитых производителей плат со встроенным видео. Конечно же, в 3D ситуация иная. Да, в шутерах от первого лица SIS630E не блещет, но его видеочасть для этого и не предназначена. Как уже отмечалось, она прекрасно проявляет себя в других задачах. Не следует, однако, думать, что данный чипсет не поддерживает 3D-акселерацию. Поддерживает, причем качество выдаваемой в трехмерных сценах картинки можно тоже назвать высоким. К сожалению, с частотой кадров SIS подкачал. В тесте *ZD 3D Win Bench 2000* значения *3D Win Mark* для Speedway было 2, для Hangar — 3, RustValley — 6 кадров в секунду и т. п. Понятно, что о полноценной игре, конечно же, и речи быть не может. Но в крайнем случае, в систему можно установить приличную PCI-видеокарту и сполна насладиться современным трехмерным виртуальным миром. Ведь общесистемная производительность Terminator'а довольно высока — замеренные параметры производительности процессора и системной памяти показали вполне достойные результаты, по крайней мере, на уровне чипсетов от VIA. То есть, при достаточной мощи установленного процессора можно играть и в режиме программной эмуляции. Увы, при этом теряется красота. Но таковая всегда требовала жертв ☺, как минимум, в виде хорошей видеокарты и адекватного ЦПУ. А для задач простой офисной работы в данной системе не нужно думать о дополнительном видео, можно применить недорогой процессор, например *Cyrix III*, который с лихвой перекроет потребности текстовых редакторов и электронных таблиц.

В общем, выбор новых систем от ASUS зависит в первую очередь от задач, которые должна решать приобретаемая система. Понятно, что для крутых геймеров покупка такого устройства не оправдана. Но для подавляющего большинства «юридических» лиц (или для домашнего использования, при условии, что для игр используется внешняя видеокарта) выбор такого варианта компьютера вполне разумен. Достаточно высокая общесистемная производительность при невысокой цене и свойствах полнофункционального компьютера с широкими возможностям по подключению периферии — вот главные достоинства данного устройства. По всей видимости, ASUS надеется с помощью этого решения захватить рынок недорогих компьютеров, ликвидировав (вот она, задача Terminator'а) на нем прочие недорогие решения, не обладающие такой универсальностью (чего стоит только один чип SIS630E, единолично заменяющий кучу комплектующих) и, соответственно, не способные конкурировать по цене. В первую очередь компания планирует соблазнить своим предложением корпоративный сектор и учебные заведения. То есть Terminator позиционируется на те секторы рынка, где при массовых закупках устройств достигается значительная экономия средств.

Правда, подобный вариант ПК не лишен недостатков, основные из которых вытекают из нестандартности конструкции. При выходе платы или блока питания из строя заменить их аналогичными не представляется возможным, и еще неизвестно, сколько попросят за ремонт. Однако при условии, что предлагаемое ASUS решение будет достаточно надежным в повседневной эксплуатации (чего от этой компании вполне можно ожидать), то Terminator, несомненно, окажется весьма выгодным вариантом для очень широкого круга потребителей.

Модем для туземцев

Артем РАКОВ bigaboom@mail.ru

Наверное, одним из самых дешевых внешних модемов на рынке Украины является модель фирмы Acorp на базе чипсета Rockwell. Я хотел бы рассказать, как из него можно выжать максимум, при этом затратив минимум усилий. Надо сказать, что аналогичная переделка возможна для большинства (кроме внутренних программных Winmodem'ов) недорогих тайваньских модемов, представленных на украинском рынке.

Не вдаваясь в глубокие технические подробности, отметим, что модем состоит из трех базовых частей: аналоговой, цифровой — так называемый чипсет — и программной (прошивка) (рис. 1).

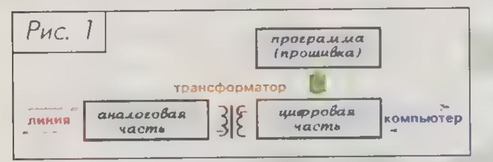


Рис. 1

Аналоговая часть служит для приема-передачи сигнала по телефонному проводу, набора номера, определения сигнала звонка в линии и автоматического ответа. *Цифровая* обеспечивает преобразование сигнала, полученного от аналоговой части в цифровую форму, понятную компьютеру. И наоборот — цифрового сигнала от компьютера в аналоговый, идущий по проводам.

На цифровую часть возложена и обработка сигнала. Ведь пока он шел по проводам, то смешался с существующими в линии наводками. Проходя нелинейные участки пути, сжался или растянулся. Поэтому на вход модема попадает не совсем тот сигнал, который передавался изначально. Задача цифровой части — разобраться, где собственно сигнал, а где искажения. А вот это уже зависит не только от нее, но и в существенной степени определяется третьей составляющей модема — *программной*. От того, насколько грамотно написана управляющая процессором устройства программа, зависит скорость и качество отсеивания шумов, а также количество допущенных ошибок.

Модемы на чипсете **Rockwell** пользуются достаточной популярностью. Как известно, фирма Rockwell производит только цифровую часть модема — сами микросхемы. И продает их всем желающим. Среди покупателей оказываются мелкие китайские и тайваньские фирмочки, которые на основе этих микросхем делают модемы.

Рис. 2

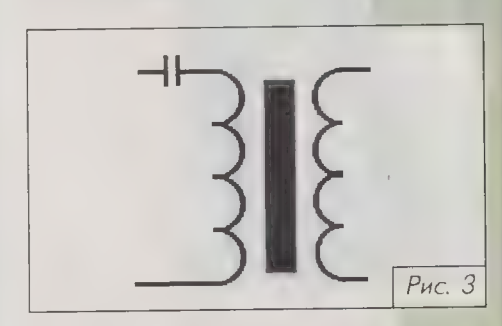
Понятно, что **Acorp** — это не US Robotics. И содержать большой штат программистов ей просто невыгодно. Сделали модель, прошивку к ней написали, проверили, вроде работает. Все, можно в серию. И ставят для экономии самую дешевую микросхему под память. А у этой микросхемы один недостаток — записать ее можно всего один раз. Даже если найдется прошивка с исправленными ошибками, то ее все равно заново не перепрограммируешь. Проблема и в другом — стандарты, под которые создается внутренняя программа модема, существенно отличаются от украинских. Сигнал «занято», например, определяется совсем иначе. И наши отечественные линии связи оставляют желать лучшего. А поменять мы их не можем. Но можно разобраться с аналоговой частью модема. Повышенная функциональность гарантируется за счет согласования входных и выходных каскадов с параметрами телефонной линии.

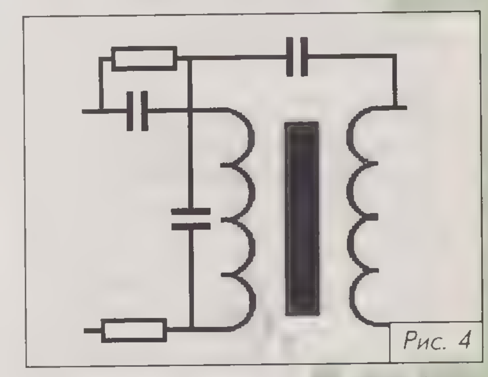
В случае с модемом эта роль отводится развязывающему *трансформатору*. Он отделяет телефонную линию от аналогово-цифровых преобразователей модема и является важнейшим согласующим узлом. Фирмы-сборщики ставят самые дешевые трансформаторы. И качество у них соответствующее. Например, встречались экземпляры, уровень потерь в которых достигал 6 децибел, то есть сигнал ослаблялся в два раза. А из-за того, что в сердечниках применяют низкокачественное железо, устройства не позволяют повышать уровень выходного сигнала — он просто не пройдет. По ходу экспериментов выяснилось, что даже простая замена трансформатора без дополнительной настройки модема поднимает скорость связи (например, с 21600 — 24000 бит/с до 26400 — 28800). Следует оговориться, что трансформаторы стоят где-то на 98 % модемов, о тех 2 %, где они отсутствуют, мы говорить не будем.

Для чего нужны трансформаторы? В телефонной линии, кроме полезного сигнала переменной частоты, присутствует постоянное, подаваемое с телефонной станции напряжение. Его величина обычно колеблется от 5 до 15 В. Модемный аналогоцифровой преобразователь имеет значительно меньший диапазон входного напряжения, и трансформатор становится разделительным звеном, отсекающим постоянную составляющую сигнала. Причем разделительное звено не должно вносить в полезный сигнал никаких искажений, но на практике не всегда получается так. На примере наиболее популярного в моделях Acorp трансформатора **SPEC LIN 6133002** рассмотрим типичные проблемы (рис. 2).

Схема включения 1 (рис. 3) представляет собой последовательный колебательный контур, а эквивалентная электрическая схема 2 (рис. 4) учитывает параметры трансформатора и конденсатора.

Активное сопротивление обмоток составляет примерно 100 — 120 Ом. Комплексное — около 2 КОм на частоте 1000 Гц (при стандарте 600 Ом). Материал сердечника — мягкое железо, представляющее короткозамкнутый виток. По сути, первая схема является входной цепью большинства недорогих модемов (до $70), рабочий диапазон частот которых 300 — 3400 Гц. Если принимать во внимание только один, самый влияющий резонансный контур, образованный разделительным конденсатором и первичной обмоткой трансформатора, то частотная картина волнового сопротивления модема выглядит приблизительно как на рисунке 5.


Рис. 3


Рис. 4

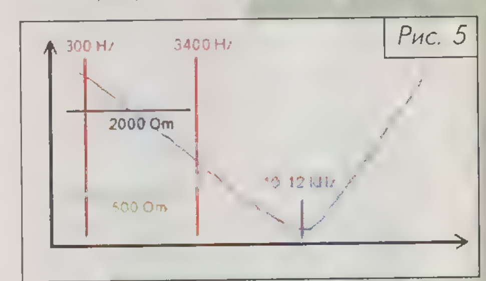


Рис. 5

Схема эта примерная и относится только к дешевым трансформаторам. В дорогих моделях резонансная частота выше, и угол наклона АЧХ (амплитудно-частотных характеристик) меньше. К тому же, предусмотрена частотная коррекция падения верхних частот рабочего диапазона. Проблема состоит в том, что первая составляет около 10 ДБ, а падение АЧХ может значительно превышать эту величину. И главное, входное сопротивление модема рассогласовано с линией (при старинном кабельном хозяйстве она редко превышает 1000 Ом), что вызывает эффекты типа ближнего эха. Все попадавшие нам в руки модели Acorp имели входное сопротивление не менее 1500 Ом.

Еще два неприятных момента. Первый заключается в том, что верхняя рабочая частота модема и частота резонанса величины

близкие. В области от 2600 до 3400 Гц наблюдается заметный фазовый сдвиг сигнала, что, учитывая амплитудно-фазовую модуляцию, не есть хорошо. Второй момент состоит в малой емкости проходного конденсатора — обычно от 1 до 2.2 мкФ. Получается частотно зависимый делитель, не пропускающий на трансформатор низкие частоты рабочего диапазона. А увеличивать емкость нельзя — резонанс сползет вниз, и больше чем 2400 из модема не выжмешь (да и сомнительно, что вообще заработает).

Итак, недостатки модели трансформатора SPEC LIN 6133002: высокая индуктивность, большое сопротивление обмоток, значительные потери и искажения в сердечнике.

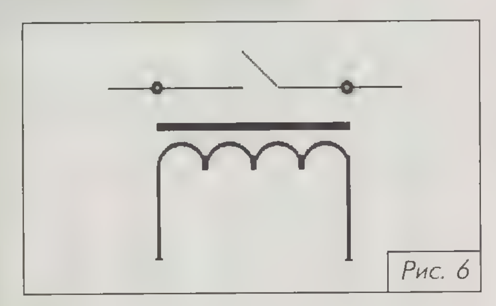
Но выход из данной ситуации существует. Достаточно установить в модем трансформатор с индуктивностью в 4–6 раз меньше, с более качественным сердечником — и большинство проблем разрешится. Резонанс сместится вверх, угол наклона АЧХ уменьшится. Малая емкость конденсатора будет меньше влиять на низкие частоты. Уменьшатся потери и искажения сигнала при прохождении через трансформатор. Волновое сопротивление приблизительно согласуется с линией. Только где взять хороший трансформатор? Ведь мотороловский стоит от $10, а иногда и больше. Ситуация решается просто: для модемов Acorp можно самостоятельно изготовить трансформатор, идентичный по характеристикам дорогим моделям от хороших производителей. Нечто подобное до сих пор стоит у меня в моем рабоче-экспериментальном модеме ☺.

Итого нам потребуется: 2 броневые чашки из феррита марки *М2000НМ1, М2000НМ2, М2000НМ3* (самый лучший вариант) внешним диаметром 32 мм, пластиковая катушка — сердечник под них, провод *ПЭЛ 0.16* (можно 0.15, но получается чуть хуже) и изолента. Изготовление трансформатора — вещь непростая. Внимание! Все моточные параметры даются из расчета габаритных размеров сердечника, на который наматывается первичная обмотка — 450 витков провода (внавал), затем она покрывается в 2 слоя изолентой (чтобы расстояние между обмотками составляло ≈ 0.8 мм). Потом даем 500 витков вторичной обмотки, также внавал. Сверху вновь понадобится изолента, чтобы провод не разматывался. Катушка-сердечник вставляется в броневые чашки, и все — продукт готов.

Способ соединения трансформатора с платой выбирается исходя из конкретных особенностей последней. Можно просверлить плату и потом прикрутить винтом. Чтобы чашки не треснули, установите картонные прокладки между трансформатором и платой. Если такой способ не подходит, склейте чашки «Супермоментом», а метод крепления придумайте сами. Подключение очень простое — первичная обмотка к линии, вторичная — к АЦП.

Некоторые доработки модема не влияют на качество связи, но очень полезны. Например, попробуйте заменить громкотрещащие реле на малошумящие герконовые или на электронные ключи, которые действительно бесшумны (бесшумных механических реле не существует).

Пару слов о поломках и замене реле — конструкции из электромагнита и замыкающихся/размыкающихся под воздействием магнитного поля контактов. Суть данного механизма состоит в том, что протекающим по обмотке электромагнита слабым током можно управлять с помощью контактов, на которые подается значительно больший ток. Фактически перед нами обыкновенный выключатель, которым вы ежедневно пользуетесь, только приводить его в движение будет электромагнит. На рисунке 6 приводится схематическое изображение реле.


Рис. 6

В качестве узла набора номера во многих модемах используются обычные *герконовые реле*, малошумящие и требующие для работы весьма незначительных мощностей. Но есть у них один недостаток — рабочее напряжение обычно составляет 30 В, а напряжение в телефонной сети на просторах СНГ по стандарту равно 60-ти. Вот и получается конфуз: поработав некоторое время, реле приходит в негодность (рис. 7).

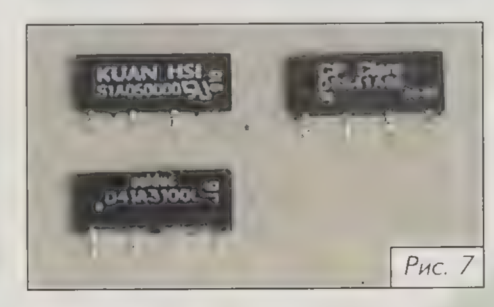
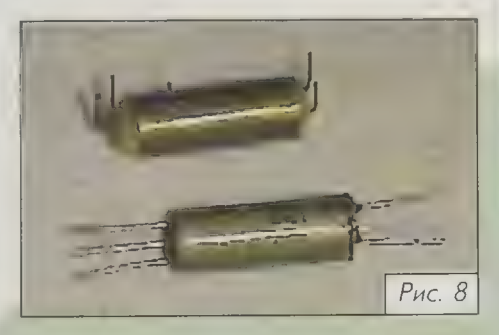


Рис. 7

Существует два типичных варианта поломки реле. Первый — когда проскакивающая между контактами искра сваривает их между собой. Эта неисправность определяется по характерному признаку: модем «подвешивает» телефонную сеть, даже когда на него не подается питание. Но, с другой стороны, искра может выжечь контакты настолько, что они перестанут соединяться друг с другом, когда это необходимо. О такой неисправности свидетельствует характерный признак: модем перестает набирать номер.

При поломке реле заменить его аналогичным импортным достаточно трудно, да и смысла нет. А вот вариант отечественного **РЭС55** — оптимальный по соотношению цена/качество. По сравнению с иноземными, стоит эта вещица раз в 10 меньше, а его рабочее напряжение свыше 100 В. Контакты у него из трудно поддающегося разрушению спецсплава (рис. 8).


Рис. 8

Выпускается множество модификаций РЭС55. В основном отличающихся напряжением срабатывания и рабочим напряжением/током. Конкретные характеристики можно определить по номеру реле.

У реле с напряжением срабатывания 5 В сопротивление обмотки равно 67 Ом ± 5 Ом. Берем омметр и измеряем. Лучше всего подбирать устройство с сопротивлением обмотки 70 — 72 Ом — по причине меньшего протекающего тока. Напряжение размыкания нас не интересует, так как транзистор, управляющий реле, работает в ключевом режиме: есть напряжение (5 В)/нет напряжения. О рабочем напряжении также можно не задумываться: у любой модификации оно больше 100 В. На рисунке 9 показано расположение контактов импортного реле, а на рисунке 10 — РЭС55.

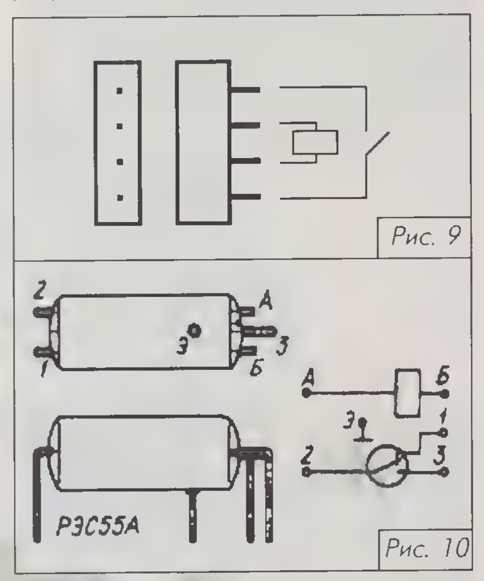


Рис. 9

Рис. 10

Так как нас интересует только группа контактов на замыкание, то замена не представляет никаких трудностей. Откусываем кусачками от РЭС55 контакт корпуса и контакт номер 1. Контакты 2 и 3 распрямляем и укорачиваем примерно до 3 мм. Выпаиваем импортное реле и вместо средних контактов впаиваем контакты А и Б от РЭС55. Берем два проводка длиной около 4 см и присоединяем к ним, вместо крайних контактов импортного реле, контакты 2 и 3. На рисунке 11 — фотография модема с импортным реле, на рисунке 12 — с установленным РЭС55.

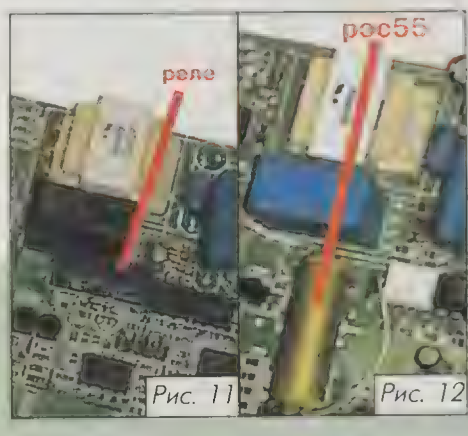


Рис. 11

Рис. 12

Вот так своими усилиями можно успешно справляться с железной настройкой модемов.

О, эти тонкие восточные редакторы!

Наталья ЛИТВИНЕНКО

А все начиналось так хорошо! Для того, чтобы закодировать все буквы английского алфавита, кучу псевдографики, всякие точки и многоточия и даже такую вот симпатичную морду ☺, вполне хватало 256 знаков. И все шло просто замечательно, пока Интернет был английским. Но счастье длилось недолго. Вы, наверное, знаете вкратце эпопею с тысячей и одной кодировкой, через которую продирается рунет и через которую, я думаю, прошел любой не записывающийся исключительно английскими буквами язык в Интернете. А потом пришел Unicode... Но речь далее пойдет не о кодировках, хотя это тоже интересная тема, разговор пойдет о другой, немного специфической, но тоже языковой проблеме.

И поговорим мы о поддержке Виндою таких специфических языков, как арабский, идиш/иврит и некоторых других. Во-первых, они имеют, мягко говоря, нестандартное и необычное для славянского пользователя написание. Ситуацию отягощает вторая проблема — текст пишется справа налево. Нетрудно заметить *(«Пуск» — «Настройка» — «Панель управления» — «Клавиатура» — закладка «Язык» — кнопка «Добавить»)*, что наша обычная, русифицированная Винда такие номера не поддерживает. Более того, стандартная поставка Western Windows работать с такими языками тоже отказывается. А все из-за того, что перепутано право и лево ☺. Чтобы исправить ситуацию, понадобится ни много ни мало — прикупить специальную арабскую Винду. А если денег в обрез? Не беда! Там, где Микрософт бессильна, с удовольствием помогут сторонние разработчики. На самом деле, существует достаточно большое число программ, поддерживающих написание справа налево. Одно «но»: большинство из них коммерческие.

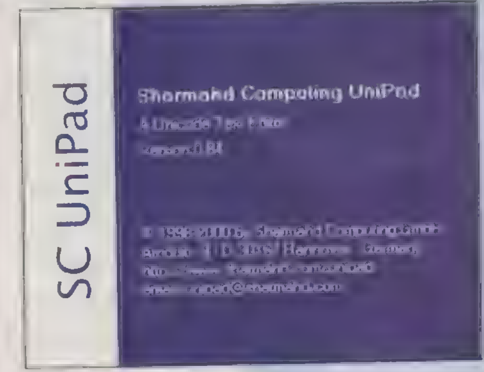
О нескольких таких разработках я и хотела бы рассказать в своем обзоре. Я искала по Сети продукты, которые бы позволяли вводить текст (может, без особых излишеств) и сохранять его в каком-то из общепринятых форматов — желательно HTML, или дающих возможность довесить тэги «ручками» и просмотреть в браузере в какой-то кодировке. Кроме того, желательно, чтобы программа была freeware, trial- или demo-версией, — тогда непунктуальные пользователи не будут испытывать дискомфорта.

Первая из них — **Classical Text Editor** — лежит по адресу **http://www.oeaw.ac.mat/kvk/cte/demo/cte32_.exe**, ее объем 2.28 Мб. Незарегистрированная версия портит распечатку: пишет поперек, что она не зарегистрирована. Если вы экспортируете файл в формат *HTML*, вверху также цепляется надпись на английском о том, что вы — не зарегистрированный пользователь. Но как раз это беда поправимая: убрать из HTML-файла строку и пару тэгов можно в любом текстовом редакторе. А программа представляет собой обычный добротный текстовый редактор. Обычный в том смысле, что только что севшего за него и знающего Word человека не нужно учить, как себя вести в меню File, Edit, Find. Приложение поддерживает латинскую, кириллическую, греческую и древнегреческую, еврейскую и арабскую клавиатуры. Текст оформляется как жирный, наклонный, подчеркнутый и перечеркнутый, хотя отметим — арабский сделать наклонным не получится. Клавиатура при работе с кириллицей для нас непривычна, зато есть возможность набирать восточнославянские умляуты и украинские «ґ», «є», «ї». Если у вас текст обратной направленности, клавиши **Backspase** и **Del** меняются местами или работают наоборот. Представлено разное выравнивание для текстов обоих направленностей. Переключение между языками осуществляется путем выбора нужного в меню **Keyboard**. Существует жутко удобная штука — **«Карта Клавиатуры» (Keyboard Map)**, расположенная в меню **Keyboard**, подменю **Show map**. Открывается окошко, где вы можете просмотреть, какая клавиша (или, увы, их сочетание) какой букве соответствует. Для необычных клавиатур (из-за которых, собственно, весь сыр-бор) это очень полезная функция. При желании в файл вставляется картинка — меню **Object**, подменю **New**.

Keyboard	Object Help
None	Ctrl+0
Show map	
Latin UC	Ctrl+5
Cyrillic UC	Ctrl+6
Greek UC	Ctrl+7
Ancient Greek UC	Ctrl+8
Hebrew UC	Ctrl+9
Arabic UC	

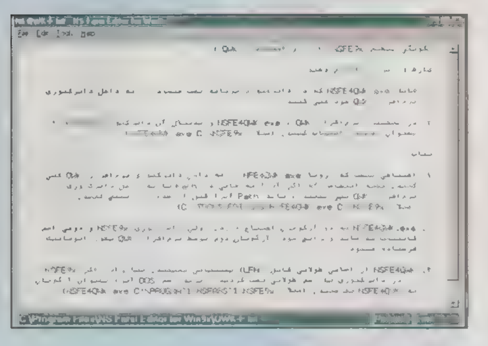
Имеется еще некий загадочный **HTML-редактор**, но он какой-то настолько неудобный, что не заслуживает и доброго слова.

Вторая программа — **SC UniPad** (**http://www.sharmahd.net/cgi/download?file=up.zip**, 1.24 Мб) — мягко говоря, недоделка. Доступна версия **0.95** (свободная!!!), но когда предвидится версия 1, авторы определенно сказать ничего не в состоянии. Так что периодически забредайте на сайт. Благо, есть ради чего: окончательная версия останется свободной для некоммерческого использования, причем будет поддерживаться написание справо налево. Вроде бы и сейчас кнопка, отвечающая за это, существует, но она не активная.

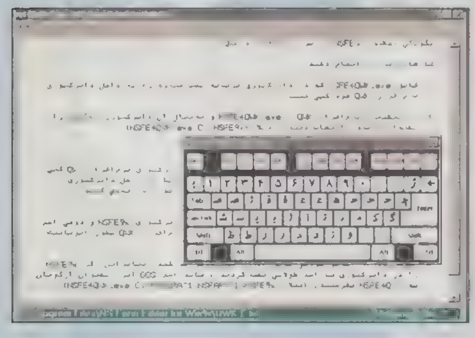


UniPad поддерживает целую кучу языков — от арабского и персидского до греческого, турецкого и финского. Выбирать нужный можно вверху экрана из выпадающего списка. По-русски понимает. Раскладка клавиатуры — нормальная. Там же наверху кнопочка просмотра **«Карты символов» (Character Map)**. Выбирайте, нажимайте — и нужный символ вставится. Средства оформления текста не на высоте: ни тебе сделать пожирнее, ни перекрасить в какой-то цвет. Кроме того в отношении арабского меня насторожило вот что. Дело в том, что каждая буква в арабском языке имеет 4 начертания: в начале слова, в конце, в середине и сама по себе. Отличаются они друг от друга весьма значительно, за счет чего и создается эффект арабской вязи — красиво, но непонятно. А вот в программе реализована только одиноко стоящая форма. Кроме того, в арабском есть еще нечто, называющееся огласовкой. Думаю, многим известно, что для большинства

гласных в этом языке нет букв. Вместо них над согласной вывешивается огласовка: знак ударения — для «а», штрих внизу — для «и» и т. п. Ну, имеется еще, например, значок удвоения — *шадда* и т. д. В общем, как вы, наверно, догадались, всю эту радость текстовый редактор поддерживает некорректно — огласовка ставится на пустом месте сама по себе, безотносительно к чему-либо. Конечно, на безрыбье... Еще программа позволяет навязать собственную раскладку клавиатуры — для чего следуйте в меню **Keyboard**.



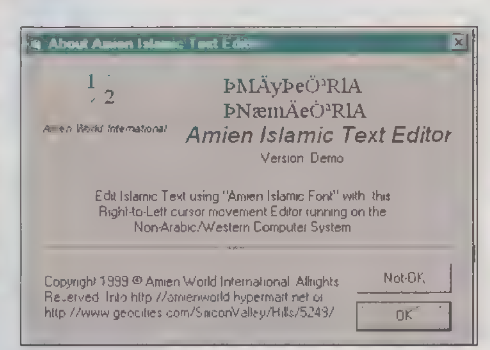
Следующая программа — **NS Farsi Editor** — подойдет для тех, кто работает *с фарси и арабским* (**ftp://ftp.iif.hu/pub/mirrors/win95/txtutil/nsfe9x.zip**, 1.64 Мб). Дизайн спартанский, возможности по минимуму. Радует одно — она абсолютно freeware. Позволяет набирать еще и английские буквы, правда, текст при этом идет справа налево... Иначе не получается. Разнообразить шрифт не получится: жирность, наклонность, размер,



масштаб — это роскошь, нетушки. Зато, по сравнению с предыдущим редактором, арабский текст поддерживается великолепно. То есть все начертания (см. выше) выставляются автоматически: если я набрала какую-то букву, а потом ставлю пробел, то литера сразу преобразовывается из средней формы в конечную. Огласовки развешаны заранее над буквами клавиатуры, хотя с ними, честно говоря, я так до конца и не разобралась — не придумала, например, как поставить «а» краткое над хамзой, который над алифом (всем все понятно, правда? ☺). Можно посмотреть на раскладку клавы — **Help/Keyboard Map** или просто **F1**. Причем она выскакивает выше редактора и сдвигает окно программы вниз, то есть приходится тащить его обратно. Пользовать прыгучую клавиатуру мышью вместо нормальной не получится, так как это всего лишь картинка, точнее, две картинки — с нажатым и с ненажатым **Ctrl**. Работают стандартные горячие клавиши для копирования/удаления/вставки, но не отвечает Ctrl+Z — здесь это сочетание меняет язык, а не отменяет действия. Все остальные сочетания клавиш по **Help/Keys**. Позволяет открыть только один файл. Распечатывать не умеет. В общем, простенько, но со вкусом. Мне нравится.

Еще один редактор со словом Farsi в заголовке — **Farsi Pad** (**http://www.geocities.com/SiliconValley/Network/9432/farsi12.zip**, 410 Кб, freeware). Напоминает предыдущий редактор — простой с небольшим набором возможностей. Правда, есть возможность выбрать шрифт — но один для всего текста . Фарси-шрифты имеют расширение **cod**, их ищите тут: **http://geocities.com/SiliconValley/Network/9432**. Фонты копируйте прямо в папку, в которой лежит программа. Не проблема изменить размер шрифта всего текста. Существуют несколько раскладок одного и того же алфавита (так называемые *фонетические клавиатуры*). А почему бы вам в пункте **Change Key Layout**, меню **Edit**, не навязать свою? Кроме того, есть виртуальная клавиатура, по которой можно набирать мышью — в **Help** подпункт **Use VirtualKey**. Файлы распечатывает, позволяет задавать только поля — даже без размера страницы, но почему-то нельзя указать левое поле, только сверху, снизу и справа. Так что если хотите напугать директора школы письмом от арабских террористов — эта программка для вас!

Упомяну еще о двух не очень приличных ☺ редакторах. Первый — досовский (**http://leb.net/compcorp/te.zip**, 54.8 Кб). Текст можно, во-первых, редактировать



с выделениями и блоками, во-вторых, сохранять, но нельзя распечатать. Вторая программка виндошная — **Amien** (**http://www.geocities.com/chairulnurdin/IslamTE.zip**, 33.6 Кб), всячески расхваленная на сайте. Текст набирается, редактируется (Ctrl+C, Ctrl+V и т. п.). Шрифт, как водится, меняется у всего текста сразу. Но, чтобы эта программа заработала, понадобится специальный шрифт (**http://www.geocities.com/SiliconValley/Hills/5249/Amien01.zip**, 11.4 Кб). Рассчитана на *Western Windows кодировку* без поддержки какого-то другого языка, кроме английского. Поэтому в нужном программе шрифте английские буквы замещаются арабскими. Следовательно, если Вы сохраняете в ней некий арабский текст, он останется таковым только в ней. В браузере в любой кодировке он превратится в английский. Да, на попытку переключить раскладку обычным методом (Alt+Shift или что там у вас?) программа не реагирует вообще. Полагаю, если вам попадется фонт, где английские буквы замещены еврейскими, из арабского получится еврейский редактор. Кстати, к соседу сообщение придется тащить вместе со шрифтом и редактором, хорошо хоть они небольшие... А вот мылить тому, у кого уже есть



такая программулина, по-арабски как раз удобно — никаких проблем с кодировкой! Если вы скопируете текст в буфер, в почтовом клиенте он вставится как английская абракадабра. Получатель перенесет послание из письма к себе и прочитает. Удобно-то как! Особенно для шпионов

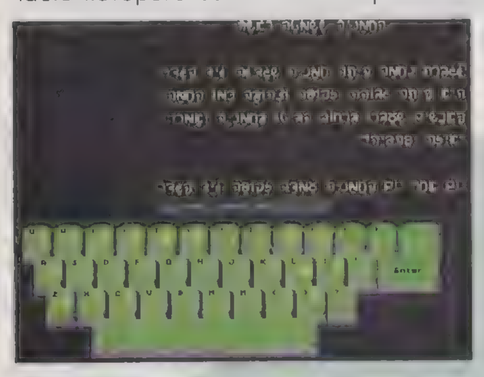


А эта программа для тех, кому нужен *идиш/иврит*. Называется она соответственно — **Hebrew Edit** (**http://www.simtel.saix.net/pub/simtelnet/msdos/editor/hebed15.zip**, 678 Кб). Продукт изрядно досовский, но довольно удобный. Мышь

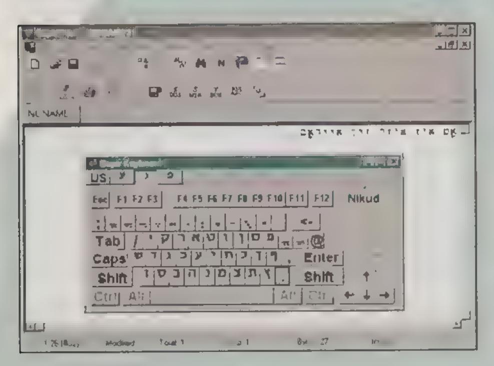


не признает. Интерфейс англо-еврейский — на каждом пункте меню дается название на двух языках. Программа шароварная, а пакостит она так: при за-

грузке и выгрузке выводит рекламу, зовет на свой сайт и призывает иметь совесть и зарегистрироваться. Но мы — люди стойкие. Других гадостей не замечено. Набирать можно только справа налево, и никакого английского. Позволяет вводить текст как на идише, так и на иврите. Кстати, эти два языка малость различаются алфавитом. В иврите есть аналог арабских огласовок (см. выше) — часть гласных записывается под или над согласными, в программе они называются **Vowels**, а работать с ними можно с помощью специальных сочетаний горячих клавиш.

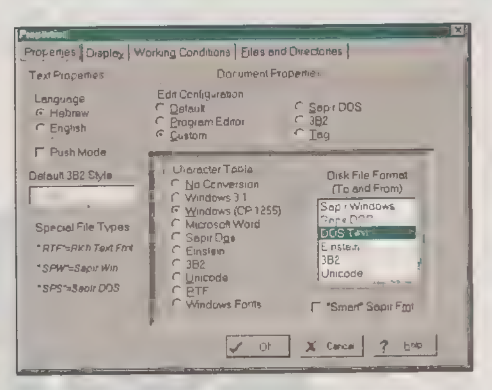


Запустив программу, пользователь вылетает в черное окно (где, собственно, и протекут наши труды и дни), изрядную часть которого занимает изображение



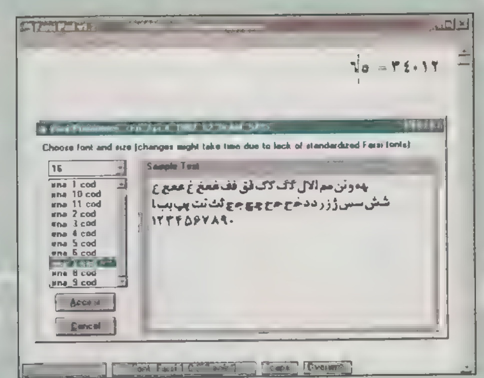
клавиатуры, — жутко удобно. При желании оная с экрана убирается, для чего в меню, вызываемом нажатием **Esc** или **F10**, выберите соответствующий пункт (пятый).

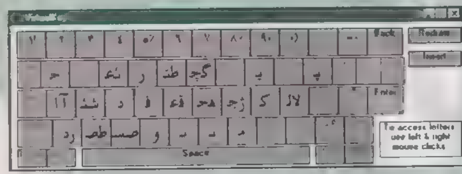
Чтобы было сразу же понятно, что редактор еврейский, курсор имеет вид Звезды Давида. Шрифтов два — *блоковый* и *скриптовый*, похожий на ручное написание еврейских букв. Добротный *хелп* — и *обычный*, и *контекстный*. Если вы выбрали некий пункт меню и остановились бездействуя последний запускается автоматически. При перемещении по меню клавиши *End* и *Home* не работают. Не забывайте, что направление действия *Delete* и *Backspase* изменяется на противоположное. Кстати, это характерно для многих подобных редакторов. Кроме того, вам на выбор предо-



ставляется несколько цветовых гамм оформления дизайна — хилый аналог скинов. Копируется/вставляется только целая строка, причем не с помощью привычных клавиш. Для зарегистрированных пользователей доступна функция копирования из программы в Винду. Вообще, от продукта остается приятное впечатление.

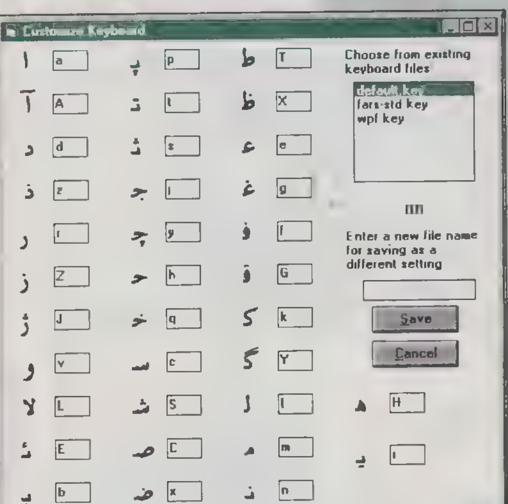
Следующая программа **Sapir** (**ftp://zdftp.zdnet.com/pub/private/sWIIB/applications/word_processing/sapirtex.zip**, 1.28 Мб) коммерческая, но trial доступен для свободной загрузки. Для дегустации дается 15 дней, но работает откручивание таймера. Поддерживается набор текста справа налево, но только еврейского. Да, еще английскую клавиатуру понимает. Программа позволяет работать в нескольких кодировках (причем она устанавливается до того, как создаете новый файл): две — собственные фирмы-производителя, одна — досовская, соответствующая в браузере кодировке **ISO-Visual**, ну и еще несколько. В формат *HTML* не сохраняет, но записывает в текстовый файл. Так что, в принципе, тэги прописываются прямо в редакторе, благо, есть возможность выбора английской клавиатуры. Но можно поставить тэги в каком-то левом редакторе, а потом поменять расширение. Правда, есть один нюанс — все нормальные люди пишут тэги слева направо. Я попробовала делать наоборот — жутко потешно. Вдобавок угловые скобки перепутала. Чтобы не маяться, в меню **Languages** напротив пункта **English file** поставьте птицу. После этого текст зеркально отразится, и тэги предстанут в привычном виде. Правда, еврейский текст





развернется задом наперед... В меню **Tools** пункт **Remove HTML** убирает тэги замечательно, а вот возвращать обратно по **Undo** отказывается — так что, будьте бдительны! Сделать кусочек текста жирным не выйдет — в меню **Options** пункт **Hebrew font** меняет жирность/наклон сразу всего текста. Ну, это уже никуда не годится! Кроме родных фонтов, ничего другого видеть не хочет, даже если их подкинуть к нему в папку. Вдобавок демо-версия работает не более часа — потом придется сохраняться и перезапускать. Садизм!

Вздохнув, подытожим. Ежели говорить совсем честно, то идеала мне найти не удалось, возможно, ближе всего к нему стоит Classical Text Editor... Могу только предположить, что программы с возмож-



ностями вроде WordPad, умеющего сохранить в формате *HTML*, должны валяться на серверах вроде русскоязычного **http://www.listsoft.com**. Однако подобные ресурсы — англоязычные, и у меня лично знаний не хватает, чтобы их благополучно пользовать. Кто смелый — пробуйте: **http://www.freeware.co.il** и **http://www.noornet.net/freesoft**.

И в заключение еще немного информации. Кроме программ для Винды, существуют еще и аналогичные продукты для других ОС. Специально я их не отыскивала, но периодически они мне попадались на глаза. Поклонникам Linux'а стоит заглянуть на **http://www.yudit.org** и **http://www.lpl.univ-aix.fr/projects/multext/MtScript** (последний еще и для Solaris). Любители Макинтоша, пожалуйте сюда: **http://www.gy.com/www/ww1/ww2/wowrdemo.htm** (страница, содержащая ссылка на архивы, доступные для загрузки).

P. S. Если кто знает еще адресочки, отпишите автору.

Шьем химию

Александр МАКАРЕНКО

Во времена DOS существовал популярный среди научных сотрудников текстовый редактор **Chiwriter**. Будучи прямым конкурентом всеми любимого **«Лексикона»**, он обладал несомненным DOSтоинством — возможностью свободно писать как математические, так и химические формулы. Chiwriter содержал встроенный редактор, позволявший редактировать готовый набор, а также создавать свои оригинальные шрифты. Однако каждый знак в таком шрифте по сути представлял собой отдельное графическое изображение, не привязанное к ячейке кодовой таблицы. Отсюда и несовместимость форматов: готовые тексты при переносе на другой компьютер, как правило, не читались — в отличие от файлов того же «Лексикона». Когда в мир пришла Windows со своим Word'ом, проблема единого формата почти исчезла. Тот же Word содержит неплохой редактор математических формул **Microsoft Equation 3.0**, позволяющий писать и редактировать статьи, содержащие математические выражения. Однако писать химические формулы молекул органических веществ, равно как и различные схемы уравнений реакций (надеюсь, кто-нибудь из вас еще помнит химию ☺) в Word'е неудобно, а часто и вовсе невозможно. Для этих целей служат программы сторонних производителей. Часть из них входит в мощные программные пакеты для обработки научных данных (впрочем, некоторые могут распространяться и отдельно), другие — вполне самостоятельные продукты. Отрадно, что для домашних пользователей, учащихся и академических работников многие из этих программ распространяются бесплатно, в обмен на подписание лицензионного соглашения о некоммерческом использовании. Об одной из таких программ — **ISIS DRAW 2.3** — будет кратко рассказано в этой статье.

Речь идет о продукте компании *MDL Information System, Inc.*, который для домашних пользователей и академических работников распространяется бесплатно. Последняя версия доступна как для платформы PC (*Windows 9x, Me, NT 4.0*), так и для *Mac*. Программный пакет разбит на два загрузочных файла, один из которых представляет инсталляшку самой рисоволки формул (PC — **http://www.mdli.com/downloads/isis.draw/2.3/progs/Draw23.exe**, 4.88 Мб; Mac — **http://www.mdli.com/downloads/isis.draw/2.3/progs/Draw23_Installer.hqx**, 3.55 Мб), другой — инсталляшку Help'а (PC — **http://www.mdli.com/downloads/isis.draw/2.3/progs/help23.exe**, 3.3 Мб; Mac — **http://www.mdli.com/downloads/isis.draw/2.3/progs/Help_mac23.hqx**, 8.23 Мб). Имеются отдельные версии программы для пишущих на японском языке ☺ (PC — **http://www.mdli.com/downloads/isis.draw/2.3/progs/draw23j.exe**, 4.9 Мб, Mac — **http://www.mdli.com/downloads/isis.draw/2.3/progs/Draw23J_Installer.hqx**, 3.57 Мб). Кстати, можно успешно работать и без файлов помощи, хотя для новичков они будут нелишними. Установка, как правило, проходит без проблем, и после загрузки программа предстает во всем своем великолепии (рис. 1). Интерфейс ее довольно тривиален: слева находится панель инструментов, сверху — меню


Рис. 1

и шаблоны. При нажатии на любую кнопку появляется подменю с дополнительными опциями и кратким пояснением. Так что даже с минимальными знаниями английского разобраться в программе будет несложно.

Итак, *шаблоны* — они находятся в меню *Templates* и содержат различные типы *органических молекул*. Можно выбирать любую, редактировать, создавать свои шаблоны, для чего программа содержит *встроенный редактор*. Ваша фантазия ограничивается только законами природы. Если же вы ошиблись при написании формулы — например, атом углерода почему-то стал пятивалентным (подобная ошибка на экзаменах может запросто стать причиной неудовлетворительной оценки), программа корректно напомнит об ошибке (за это отвечает встроенный **Chem Inspector**, работающий в фоновом режиме) и выправит ее.

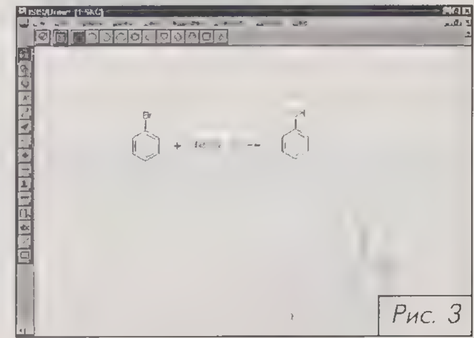
К программе можно подключать различные модули. Эта нехитрая процедура осуществляется посредством раздела меню *Options>Add-in Manager*. Один из этих модулей — **View in RasMol** — позволяет просматривать написанные вами формулы молекул в *трехмерном представлении* (рис. 2).



Рис. 2

Для этого нужно всего лишь выделить молекулу, набросив на нее хомутик (верхняя кнопка на левой панели), а затем через раздел меню *Chemistry>View Molecule in RasMol* получаем красивую картинку. Ее можно вращать в пространстве, рассматривая со всех сторон. Особенно эффектно это выглядит на презентации или лекции — например, на уроке химии ☺.

Некоторые модули уже входят в стандартную поставку, другие можно найти в Интернете. Например, еще один модуль просмотра 3D-изображений — **ACD/3D Viewer** (рис. 3) — распространяется бесплатно среди пользователей ISIS DRAW компанией *Advanced Chemistry Development Inc.* (**http://www.acdlabs.com**). Кстати, на сайте этой компании имеется еще много интересных программ, среди которых можно выделить рисовалку химических формул *ChemSketch 4.5* за $49, но это уже совсем другая история.


Рис. 3

Программа ISIS DRAW 2.3 поддерживает технологию *OLE*. Формулы и уравнения, набранные в ней, легко вставляются в документы Word. Впрочем, ее можно вызвать и из самого Word'а, достаточно лишь войти в раздел меню *Вставка>Объект>Создание> ISIS/DRAW Sketch*. Как видите, все готово для ваших научных изысканий. Кстати, если уж вы так убеждены в их важности и решили опубликовать свои результаты в одном из известных научных журналов, программа предоставляет к вашим услугам набор готовых шаблонов, который вызывается через раздел меню *Options>Read Journal or Custom Settings*.

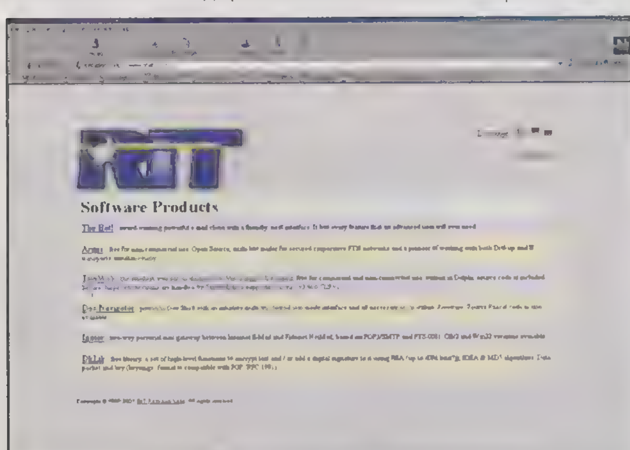
Конечно, в таком коротком обзоре невозможно полностью описать все возможности программы, руководство к которой занимает почти сотню страниц. Я лишь хотел вас порадовать указанием на решение возможных проблем.

Гнездо летучей мыши

Как вы помните, в прошлом номере (МК № 9 (128)), в статье «Непробиваемый The Bat!», мы начали разговор об альтернативном почтовом клиенте молдавской компании **RitLabs** (**http://www.ritlabs.com**). В этом материале речь шла о семинаре, проведенном 21 февраля на выставке EnterEX руководителем фирмы **Сергеем Демченко,** на тему защиты электронной корреспонденции на примере своего программного продукта. Позже нам удалось взять у Сергея интервью, где он рассказал немало разных интересностей про компанию, в которой он работает.

«Мой компьютер»: *Сергей, скажите, как все начиналось? Как возникла идея создать RitLabs?*

Сергей Демченко: История довольно длинная, и берет она свое начало в далеком 1991 году. Изначально это была компания **Rit**, причем, скорее даже не компания, а лаборатория — **Rit Research Labs**. Она входила в состав другой организации, занимавшейся исследованиями и разработками исключительно в области «железных» коммуникаций. То есть мы работали с контроллерами, делали встраиваемые системы контроля, различные схемки обмена информацией. На это дело было убито где-то года три. Потом, начиная с 1993 года, после того как в любимом Союзе все, связанное с железками, умерло, и все заводы остановились, мы начали работать на западную компанию. Так прошло 1.5 года, в течение которых был создан, например, достаточно *мощный почтовый комбайн*, использовавший все самые передовые на то время технологии. Также мы подымали популярное тогда направление *FIDO* — у нас была на тот период самая крупная в Европе *BBS*. Кстати, писали мы на Pascal в основном под OS/2, т. е. первые наши программы были созданы на *Virtual Pascal* под *OS/2* — тогда он еще только появлялся. Продукт этот, как ни парадоксально, украинский, но теперь уже принадлежит **IBM**.



«МК»: *Очень интересно, а можно подробнее?*

С.Д.: Все просто, парень с Украины уехал в IBM, и там продукт развили и выпустили **IBM Virtual Pascal**, хотя разработка программы была чисто украинская. Мы даже получили сообщение, что уже и **DOS Navigator** спортировали под **OS/2 Virtual Pascal**. А ведь он позволяет делать win32-приложения, то есть обещают показать win32-портированный DOS Navigator! Будет, конечно, интересно посмотреть.

«МК»: *Все-таки, почему вы отдали предпочтение именно Pascal под OS/2?*

С.Д.: Мы писали и на C под OS/2.

«МК»: *Тогда почему именно под OS/2?*

С.Д.: Дело в том, что мы оказывали посильную помощь в разработке Virtual Pascal. Потом на его базе делали тестовую модель, затем — DOS Navigator.

«МК»: *Но вернемся к истории развития RitLabs, Сергей. Особенно, не терпится узнать, как родилась и развилась идея создания The Bat!.*

С.Д.: Так вот, впоследствии мы начали работать над коммуникациями, сначала модемными — речь идет о мейлере **Argus**. Параллельно дорабатывали свои предыдущие программы, после чего получили заказ от молдавского управления на создание почтовой системы для аэрофлота. Но заказ не состоялся, хотя наработки уже были. Бросать уже не хотелось, и мы решили нарисовать **The Bat!** Первая версия программы вышла достаточно быстро, начали писать ее как раз где-то в феврале-марте, а числу к 20-му апреля у нас уже имелась живая бета, то есть ушло на нее самое большее два месяца. Потом прожили еще 1.5 долгих года отладки, переделки, исправлений и т. д.

«МК»: *И что, вы сразу начали получать деньги за свое детище?*



С.Д.: К сожалению, все оказалось не так просто: прежде чем начались реальные продажи, прошло немало времени. Было достаточно тяжело, во-первых, из-за того, что на рынок вышла никем не признанная компания с непризнанным продуктом. К тому же, у нас не было опыта торговли через Интернет, собственно, тогда его еще ни у кого не было. Поэтому все делалось крайне медленно, но, тем не менее, году в 1998 мы начали осуществлять первые продажи через Глобальную Сеть.

«МК»: *А вот Вы рассказывали, что в свое время решили отказаться от «железных разработок». Почему? Ведь можно привести реальные примеры — в том же Киеве есть несколько процветающих компаний, активно продвигающих железки собственного изготовления. В редакции даже запущен цикл статей «Наше железо» Сергея Н. Мишко на эту тему, две уже вышли в печать — про ЕПОС (МК № 51 (118)) и ГРАНАТО (МК № 5 (124)).*

Заметьте, речь не идет про распространенную сейчас повсюду перепродажу!

С.Д.: Я согласен, в этом ничего нет из ряда вон выходящего — это нормальная работа. У нас в Кишиневе тоже найдется несколько компаний, занимающихся разработкой именно своего железа. Некоторые выпускают дефектоскопы для труб газового хозяйства, которые с удовольствием покупают в России, причем на них существуют миллионные заказы. Но, к сожалению, чтобы пересчитать такие фирмы, хватит пальцев на одной руке. Подобные компании сформировались или остались от тех, которые были еще 10-15 лет назад. Это элита, если хотите, которая просто не может и не будет заниматься ничем другим, эти люди — фанаты своего дела, не вымершие пока динозавры. Слава Богу, что кто-то остался. Мы же не могли позволить себе такую роскошь.



«МК»: *Почему?*

С.Д.: В 1994 году мы пытались продвинуть все свои разработки через только тогда рождавшийся *Квазар-Микро*. Сама компания нас всячески поддерживала, чего нельзя сказать о производителях. Нам все говорили, зачем вы этим занимаетесь, ведь за те же деньги мы купим аналогичный товар у западного партнера, так зато он вдобавок ко всему имеет мировое признание. Несмотря ни на что, решено было разместить несколько заказов на отечественных заводах, практически все они оказались заваленными.

«МК»: *Кажется, Молдова в свое время играла не последнюю роль в электронной промышленности бывшего СССР?*

С.Д.: Да, особенно Кишинев. В те времена у нас было порядка 10 крупнейших заводов союзного значения по производству военного оборудования, микроэлектроники, микросхем etc. А сейчас... Все эти большие заводы представляют из себя большие магазины.

«МК»: *Теперь понятно, почему вы пошли другим путем.*

С.Д.: Именно поэтому больше поднимать эту тему мы не стали. Вообще, по нашему мнению, сейчас создание программно-аппаратных систем гораздо выгоднее разработки чисто аппаратных комплексов. Но, с другой стороны, намного невыгоднее, чем создание только программных систем. Почему так — ответ очевиден. В наше бестолковое время тот факт, что на программный продукт не ложатся никакие дополнительные комплектующие, технологические процессы, строгий контоль температуры, освещенности и т. п., становится решающим. От него зависит, сможет ли ваш бизнес приносить прибыль, хотя это, конечно, неправильно. Ведь где-то свет пропадает, где-то тебя выключают за неуплату, вместе с тобой еще кого-то или тебя вместе с кем-то, провода обрывают между делом — думаю, подобные проблемы вам тоже знакомы не понаслышке. А производство — вещь такая, что таких проблем не прощает. Весь технологический процесс рушится, конвейеры ломаются.

«МК»: *Может, в наших странах надо идти более простым путем, отказываясь от чрезмерно сложных производств?*

С.Д.: Как сказать, если отказаться от конвейеров, а перейти, допустим, на кустарную сборку, мы получим уже не производство. Кстати, это и невыгодно, а значит, и неинтересно. Все, кто начинал на кустарном уровне, сегодня умерли. Многие вынесли свое производство за рубеж. Я знаю множество фирм, занимающихся разработкой в ближайших регионах. Делают в Польше, Словакии, Германии и обратно привозят готовый продукт. Однако данный вариант опять-таки не самый лучший, подумайте хотя бы о транспортных расходах туда и обратно. И если такой товар продается дешевле, чем импортный, стоит очень хорошо задуматься по поводу его качества. Держать последнее на уровне? Значит, надо на полную катушку эксплуатировать занятых на производстве людей, что вряд ли значительно позволит поднять качественные показатели выпускаемой продукции.



«МК»: *А сами вы пользуетесь программами, которые пишете?*

С.Д.: Даже более того, мы практически полностью работаем на своем ПО. У нас существует собственный почтовый сервер, web-сервер, почтовый клиент, файл-менеджер. Естественно, от Word'а и Office никто не отказывается, потому как это уже, согласитесь, просто стандарт.

«МК»: *Значит, текстовых редакторов от вас не ждать?*

С.Д.: Нет, в этом рынке мы не видим своей доли, поскольку тот Microsoft Office достаточно хорошо сделан. По большому счету с ним нет никаких проблем — зачем изобретать велосипед?

«МК»: *Значит, когда вы брались за создание The Bat!, вы видели в Outlook'е или Netscape недостатки?*

С.Д.: Мы вообще не видели ни одного приличного почтового клиента. Точно также на момент создания DOS Navigator'а, по нашему мнению, не было ни одного приличного устраивавшего нас файл-менеджера. Поэтому и начали делать Navigator, причем Norton Commander'а тогда еще тоже не было — он начал развиваться параллельно. По своей функциональности DOS Navigator оставлял далеко позади Norton'овский продукт. Хотя, может, их и нельзя сравнивать, ведь Commander имеет однооконный интерфейс, не получится одновременно открыть три панели и работать с ними. Эта программа как минимум на два порядка проще — с точки зрения программирования. Кроме того, не исключено, что кого-то излишняя функциональность приложения только раздражает, она мешает пользователю продуктивно работать. В этом смысле, конечно, продукт Нортона выигрывает.

«МК»: *Вы затронули тему по-настоящему легендарных софтин, а над чем вы работаете сейчас?*

С.Д.: Продолжаем писать собственный почтовый сервер, работаем над своим Viewer'ом HTML, который, может быть, в конце концов перерастет в браузер. Хотя, думаю, это произойдет не так быстро, но планы, тем не менее, есть.

«МК»: *На чем теперь пишете?*

С.Д.: В основном на Delphi.

«МК»: *Как же так? Матерые программеры говорят, что на Delphi серьезных вещей не создают?!*

С.Д.: У нас припасен очень хороший пример на этот счет. На нашем сайте в открытых исходных текстах лежит web-сервер — по всем тестам он является одним из самых быстрых web-серверов при 40 Кб готового скомпилированного кода. Написан он, естественно, на Delphi.

Не в языке как таковом дело, хотя он и накладывает свои ограничения, а в принципе построения самой системы.

«МК»: *На закуску, наверное, самый интересный вопрос для наших читателей. Как вам удалось выйти на такой уровень, когда The Bat! и RitLabs многие знают далеко за пределами СНГ?*

С.Д.: Все тривиально, мы долго и упорно делали свое дело, даже когда нас подмывало пойти торговать компьютерами, ставить сети, заниматься чем угодно, только не программировать. Это ведь очень тяжкий труд. Были и непростые времена, но мы не сдавались. Стоит один раз попробовать более легкий хлеб — потом уже не захочешь снова сидеть за компьютером и стучать по клавишам.

«МК»: *Что ж, спасибо Вам, Сергей за интересное интервью и всяческих успехов в Вашем нелегком, но очень нужном для многих труде.*

Репортаж подготовил
Сергей Н. МИШКО

Словом и делом

Сергей КОЛОВОРОТНЫЙ

(Продолжение, начало см. в МК № 9 (128))

2. Графика

Вербальная и невербальная символика графических объектов

Традиционно особое внимание разработчики web-страниц уделяют графике, а также анимации. При насыщении ресурса изображениями актуальность научного психологического подхода еще более возросла, поскольку появилась необходимость в наполнении сайта сверхкачественными графическими объектами с характеристиками, максимально соответствующими зрительному восприятию человека.

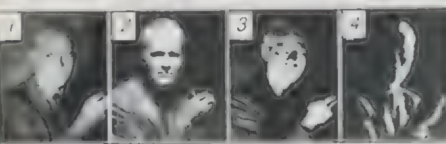
Графические элементы и фотографии придают стилю электронной страницы завершенность, что является существенным фактором для ее целостного восприятия потребителем *(Roger C. Parker «Web design»)*. Например, слишком крупное фото указывает на энергичность автора, неброские иллюстрации — на спокойствие и консерватизм. Прямые линии и углы подчеркивают солидность, волнистая черта — либеральность, а острые углы — настойчивость. Сочетание различных графических элементов и текста помогает значительно усилить степень воздействия сообщения на аудиторию.

Перед тем, как решить, какого рода графические элементы размещать на своей странице, необходимо немного узнать об основных характеристиках объектов в пространстве.

Все предметы имеют *объем* и *форму* и, конечно же, занимают определенное *пространство* — данные понятия нераздельны. Отталкиваясь от этих трех составляющих, можно различными способами определить объект. Так, *объекты* могут быть *двухмерными* или *трехмерными*, то есть иметь только высоту и ширину, или вдобавок обладать также третьим измерением — глубиной *(Д. Боженов «Форма, пространство, объем»)*.

Наше восприятие формы зависит от многих факторов. Немаловажным является точка, с которой мы наблюдаем объект, и то, в каком окружении данный предмет находится. Очевидно, что изменение окружающего пространства способно преобразить наше восприятие. Когда фон хаотичен и беспорядочен — внимание рассеивается, а когда персонаж находится в простой обстановке, мы сосредотачиваемся на объекте.

Немаловажными для нашего восприятия являются также такие характеристики пространства, как *сила* и *расположение источников света* в сцене. Данный фактор хорошо иллюстрирует приведенный нами фотоснимок. Сила и расположение источника света заставляли группу информантов увидеть человека старше (3) или моложе (1) его реального возраста, придавали образу драматичность (2) и даже оттенок абстрактности (4).



Понимание особенностей цветового восприятия графических объектов не менее важно. Предметы, имеющие цвета теплых тонов, кажутся нам расположенными ближе, нежели окрашенные в цвета холодных оттенков. В целом, из-за особенностей атмосферы колорит удаленно расположенных объектов сдвигается в сторону синей части спектра. Следует отметить еще одну особенность перцепции: мы склонны воспринимать объекты, цвета которых имеют одинаковую яркость, как расположенные рядом друг с другом. Более яркие цвета присущи находящимся вблизи предметам, а колорит удаленных объектов более нейтрален по яркости и менее насыщен.

Особенностями атмосферы объясняется и тот факт, что объекты, помещенные в верхнюю часть композиции, выглядят как удаленные. Аналогичного эффекта можно достигнуть, если изобразить дальние предметы менее контрастными как в деталях, так и в переходах цвета.

Управлять временем можно с помощью... движения

Такой элемент дизайна web-страниц как движение (то есть процесс изменения положения предмета во времени) способен управлять четвертым измерением композиции — временем. *Движение* в дизайне может быть двух типов — *действительным* и *композиционным*.

Визуальный язык, язык дизайна, несомненно, обогатился и получил новое направление развития с изобретением «движущихся картинок», кинематографа. Кино, видео, цифровые записи стали неотъемлемой частью нашей жизни. Анимация широко используется при создании разного рода интерфейсов, так как с ее помощью легко показать, как реагирует программа на действия пользователя. Типичный пример использования анимации в интерфейсе можно повсеместно наблюдать в Интернете — это изменение картинки при подведении к ней курсора.

Не случайно и то, что художники и дизайнеры стали использовать движение и при разработке статичных изображений. Одни из них применяют диагональные линии и расположение объектов, чтобы передать несбалансированность, неустойчивость объекта в пространстве. Другие же настолько воодушевились тем, что иллюзия движения создается последовательностью изображений (на этой идее построена анимация), что пытаются таким образом придать динамизм и статичным композициям.

Кроме движения действительного, существует также движение композиционное, то есть движение взгляда зрителя по изображению. Имеется ряд способов привлечь внимание зрителя к элементу изображения и удерживать его необходимое время.

Так, *композиционное движение* может быть классифицировано как *статичное* и *динамичное*. В первом случае «эксплуатируется» особенность человеческого глаза выделять области одного цвета или группировать объекты схожих групп. Динамичное же движение композиции создается плавными переходами цветов и форм, в результате глаз следует в направлении линий форм и градаций цвета. Очевидно, взгляд зрителя будет всегда исследовать изображение, двигаясь определенным образом, поэтому можно сказать, что композиционное движение присутствует всегда.

3. Цвет

Виды воздействия цвета на человека и его психику

Цвет является одним из самых мощных рычагов воздействия на восприятие человека. Надо сказать, что именно он часто становится камнем преткновения для web-разработчика при создании нового ресурса в Интернете. Как правило, страницы сайта наделяются цветовыми гаммами (будь то простые линии, задний фон — «подложка», цвет шрифта или какое-то графическое изображение) чисто интуитивно, на основе интроспекции (т. е. своих наблюдений), или же руководствуясь мнениями нескольких респондентов. Отсюда возникает масса ошибок при построении цветовых конструкций, воздействующих на потребителя иногда с эффектом, прямо противоположным тому, что закладывался в него изначально.

Чтобы не допустить ошибки, следует познакомиться с основными характеристиками цвета. Некоторые утверждают, что существуют три вида воздействия цвета на человека: *физическое*, *оптическое* и *эмоциональное* (М. Платонова «Воздействие цвета на человека и его психику»). Под физическим подразумевается влияние цвета на физиологию человека. Это утверждение подтверждено экспериментальным путем, сила воздействия зависит от количества цвета, его качества, времени воздействия, особенностей нервной системы, возраста, пола и других факторов. Непосредственным физиологическим действием на весь организм человека объясняются явления, вызываемые красным и синим цветами, в особенности при максимальной их насыщенности. Все *красное* возбуждает нервную систему, вызывает учащение дыхания и пульса и активизирует работу мускульной системы. *Синяя окраска* оказывает тормозящее действие. *Красный, желтый, оранжевый* — цвета экстраверсии, то есть импульса, обращенного наружу. Группа *синего, фиолетового, зеленого*, напротив, для пассивной интроверсии и импульсов обращенных внутрь.

Оранжевый и *красный цвета* возбуждают попутно со зрительным и слуховой центр мозга, что вызывает кажущееся увеличение громкости шумов. Часто их называют «кричащими». А вот *зеленый* и *синий* успокаивают, они ослабляют возбуждение слухового центра, как бы ослабляя или компенсируя громкость шумов.

По результатам экспериментального теста, проведенного с аудиторией, основные цвета имеют характеристики, представленные в таблице.

С другой стороны, **желтый цвет** беспокоит человека, колет его, возбуждает. **Синий** же склонен к углублению. Чем глубже, темнее становится синева, тем больше она зовет человека к бесконечному, будит в нем стремление к чистоте и сверхчувственному. Очень темный синий дает возможность почувствовать покой. А доведенный до пределов черного этот цвет несет «привкус» печали. Становясь более светлым, привносит равнодушия и становится человеку далеким и безразличным, как голубое небо.

Белый цвет часто определяется как «не краска». Он является как бы образом мира, где исчезают все краски, все материальные свойства. Поэтому и связывается он в нашем сознании с молчанием, тишиной. Но это молчание не мертвое, а наоборот, полное возможностей. Напротив, **черный цвет** воздействует как нечто, не имеющее возможностей, как мертвое пятно, как обреченная замкнутость молчания.

Цвета	Возбуждающие	Угнетающие	Успокаивающие
Красный	+		
Оранжевый	+		
Желтый	+		
Зеленый			+
Голубой			+
Фиолетовый		+	
Темно-серый		+	
Черный		+	

Желто-коричневый кажется сухим, *зеленовато-синий* — влажным, *розовый* — слащавым, *красный* — теплым, *оранжевый* — кричащим, *фиолетовый* — тяжелым, *желтый* — легким. Такое действие цвета нельзя объяснить ассоциациями. Оно вызвано *синестезией*, т. е. возбуждением одного органа чувств при раздражении другого.

К такому воздействию цвета, как оптическое, относятся иллюзии или оптические явления, вызываемые колоритом и изменяющие внешний вид предметов. В этом случае все цвета условно разделяются на две группы: *красные* и *синие* — так как в основном они по своим оптическим свойствам будут тяготеть к какой-то из этих групп. Исключение составляет *зеленый*.

Светлые, например *белый* или *желтый*, создают *эффект иррадации*: они как бы распространяются на расположенные рядом с ними более темные цвета и уменьшают окрашенные ими поверхности. Это явление следует учитывать при конструировании шрифтов. В то время как буквы «E» и «F» сохраняют свою полную высоту, высота «O» и «G» несколько уменьшается, еще больше сокращаются из-за острых окончаний литеры «A» и «V». Последние кажутся ниже общей высоты строки, чтобы они выглядели расположенными вровень с остальными буквами, их уже при разметке выносят несколько вверх или вниз за пределы строки.

Наконец, *эмоциональное воздействие цвета*. Тут речь идет о чувствах, переживаниях, которые мы можем испытывать под влиянием той или иной расцветки. В зависимости от того, каким определяется цвет шрифта, задний фон (подложка), цветовая насыщенность используемых графических изображений на электронной странице, можно контролировать эмоциональное состояние пользователя Интернета.

Самый спокойный цвет — абсолютно **зеленый**. Он никуда не движется и не несет ни капли радости ни печали. Это повсеместное отсутствие движения благотворно действует на утомленных людей. При введении в зеленый цвет желтого оттенка он оживляется, становится более активным. Если добавляется синий, наоборот, начинает «звучать» иначе — делается более серьезным, вдумчивым.

Равновесие белого и черного рождает **серое**, естественно, этот цвет не может дать ни движения, ни звука. Он беззвучен и бездвижен, но эта неподвижность несколько иного характера, нежели у зеленого, рожденного двумя активными составляющими — желтой и синей. Поэтому серый — это безутешная неподвижность.

Красный мы воспринимаем как характерно теплый цвет, воздействующий внутренне как жизненный, живой, беспокойный колорит, не имеющий, однако, легкомыслия желтого. В отличие от желтого, он как бы пылает внутри себя. Но идеально красный цвет очень сильно меняет свое влияние при перемене оттенка. Если добавить в красный черный, возникает тупое, жесткое, не способное к движению **коричневое**. В более холодном оттенке красного пропадает активность пламени. Становясь **оранжевым**, красное приобретает энергию желтого, при этом сохраняя серьезность.

Фиолетовый цвет — это как бы охлажденный красный, поэтому он звучит несколько болезненно, как нечто погашенное и печальное.

Выбор предпочтительного (любимого) цвета человеком определяется его характером и зависит также от социального фактора. На основании социологических исследований некоторых российских групп, по мере уменьшения предпочтительности можно выделить следующий ряд цветов: *голубой — фиолетовый — белый — розовый — пурпурный — красный — зеленый — желтый — оранжевый — коричневый — черный.*

Наконец, существует такое понятие, как *звучание цвета*, то есть каждому цвету соответствует музыкальная нота. Это явление не поддается точному описанию для каждого конкретного колорита. Однако тот факт, что большинство людей могут определенный цвет сопоставить с музыкальной нотой, подтверждают результаты теста — более 70 % опрошенных автором справились с поставленной задачей.

Отдельно хочется сказать *о символике цвета*. Она опирается на всевозможные ассоциации, нередко довольно простые. В ходе проведенного эксперимента практически 100 % опрошенных ассоциативно сопоставили с зеленым цветом такие понятия, как весна, пробуждение, надежда; с синим — небо, чистоту; с красным — огонь, кровь; с желтым — солнце, жизнь; а с черным — темноту, страх, неясность, смерть. Такая мотивировка основывается на обыденном опыте, который дополняется мифологическими, религиозными и эстетическими воззрениями. Так, у 90 % информантов красный цвет ассоциируется с понятием «волнение», с идеей «мышление» у 60 % опрошенных связывается синий. 50 % сопоставили «восприятие» с зеленым и 30 % —«интуицию» с желтым.

При изменении цвета трансформируется его символика: например, красный — активность, страсть — при добавлении белого становится розовым, что обозначает нежность.

Самое торжественное сочетание — это белый, красный и позолота. Постоянны и канонизированы значения цветов в геральдике. В таблице приводятся металлы и ювелы, соответствующие различным цветам, а также закрепленные в геральдике символические значения цвета.

Красный	Синий	Зеленый	Черный	Желтый, Золото	Белый, Серебро	Пурпурный
Рубин	Сапфир	Изумруд	Алмаз	Топаз	Жемчуг	Аметист
Право Сила Мужество Любовь Храбрость	Слава Честь Верность Искренность	Свобода Ликование Надежда Здоровье	Постоянство Скромность Смерть Траур Покой	Верховенство Величие Уважение Великолепие Богатство	Чистота Невинность Мудрость Безмятежность	Высокорожденность Власть Верховенство Достоинство Величие

(Продолжение следует)

Невероятные похождения «Моего компьютера» на EnterEX

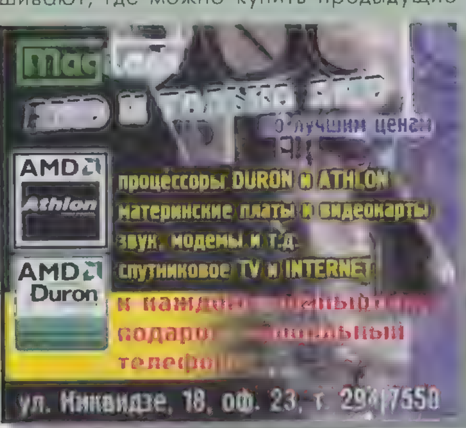
В этом году в EnterEX 2001 приняли участие 135 компаний, представивших свои стенды в трех павильонах Национального Выставочного Центра. За 5 дней работы на экспозиции корпоративных решений побывало 21 000 человек, на экспозиции для массовых пользователей — 37 000 любопытствующих. Надо сказать, что в прошлом году посетителей было больше, видимо, сейчас свою роль сыграла погода — обильные снегопады, которые пришлись как раз на первые дни работы выставки, из-за чего многие махнули рукой на это дело и остались дома. Тех же, кто все-таки решился двинуться в дальнюю трудную дорогу, регулярно отправляющиеся от метро **«Дворец Украина»** автобусы доставляли на территорию НВЦ.



Теперь пора рассказать, чем мы там, собственно говоря, занимались. Прежде всего, на протяжении всего времени работы выставки все читатели *«Моего компьютера», «Моего компьютера игрового»* и *«Студенческого городка»* могли приобрести последние, а самое главное, старые номера этих изданий на наших лотках в 9-м и 12-м павильонах. Кстати, отметим, нас очень часто спрашивают, где можно купить предыдущие номера. Так вот, отвечаем: именно на подобных выставках, посвященных компьютерным технологиям, в которых мы регулярно принимаем участие, причем не только в Киеве, но и в других городах Украины.

Далее. Еще мы приняли активное участие в качестве информационного спонсора в организации одного из самых значительных событий выставки — конференции **«Motherboard 2001: технологии, Road Map и спрос на материнские платы в 2001 году»**. Подробности об этой акции читайте на страницах **18-19** этого номера.

А как же было обойтись без гостей? Мы уже не раз вам сообщали, что для участия в *«Дне Моего компьютера»* и встречи с читателями намерены пригласить именитых гостей из *Кишинева (Молдова)* — представителей компании **RitLabs**, известной, прежде всего, разработками популярнейших программных продуктов — почтового клиента **The Bat!** и файл-менеджера **DOS Navigator**. Наши дорогие гости не только почтили нас своим присутствием, но и провели *семинар*, плюс ко всему, директор компании **Сергей Демченко** согласился дать нам интервью, которое и опубликовано на страницах **28-29** данного номера.



Теперь хотелось бы подробнее вспомнить прошлую неделю, что происходило, например, в среду, **21 февраля**? В **16:00** в конференц-зале *павильона № 12* состоялась наша первая выставочная встреча — **День «Моего компьютера»**. Сергей Демченко провел семинар на тему **«Технологические аспекты защиты электронной почты»**. Поднятая проблема весьма занимательная, поэтому по окончании доклада слушатели проявили значительную активность по части задавания вопросов. Думаю, гостям показалась интересной не только тема, многие пришли просто для того, чтобы увидеть разработчиков легендарных программ. Ведь не секрет, что и сейчас большинство пользователей The Bat! и DOS Navigator искренне удивится, когда узнает, что эти программы созданы не в крутом зарубежье, а в Молдове, то есть почти соотечественниками.



Через день, а именно в пятницу, **23 февраля**, мы провели достаточно насыщенную встречу **День «Моего компьютера игрового»**, которая была разбита на две части. Во-первых, был презентован сайт **«Игроград»** (**http://www.igrograd.com.ua**). О долгом и мучительном ☺ процессе его разработки поведали непосредственные участники этого дела: *мэрия «Игрограда»*, по совместительству являющаяся и редакцией «Моего компьютера игрового», и студия web-дизайна **xKOsignworks**. Детище вышло действительно потрясающее, и это не только наше мнение — в гостиной сайта «Моего компьютера» (**http://www.mycomp.com.ua**) уже появились восторженные отклики на сей счет. Не верите? Заходите и убедитесь сами. Но соблюдайте очередность: сначала проследуйте в «Игроград», чтобы увидеть ЭТО, а затем поближе к «Моему компьютеру», чтобы ознакомиться с впечатлениями очевидцев и черкнуть нам пару строчек.

После презентации перед посетителями выступили наши долгожданные гости: продюсер проекта **«Казаки»**, разработанного киевской фирмой **GSC Game World**, и представитель киевской компании **«Саргона»** (известной своим одноименным клубом). Вы не удовлетворены сухой и краткой констатацией факта, тог-

☞ *Окончание на стр. 41*

Линукс в массы? Почему бы и нет!

С.Н. ПЛОТНИКОВ

Эта статья предназначена для той категории пользователей, которые не имеют никакого опыта работы в ОС Линукс. Специалисты и просто опытные пользователи, работавшие в среде Linux/Unix, нового для себя здесь ничего не найдут, посему могут смело переворачивать страницу, благо материала для чтения предостаточно ☺. А те, для кого Линукс — всего лишь заманчивое название, кто хотел бы видеть эту замечательную ОС на своем настольном компьютере, внимательно читают дальше...

Часть первая: установка

Еще каких-то год-два назад Линукс считался системой для специалистов, в крайнем случае — для компьютерных гуру; так сказать, не «для широкого употребления». И неслучайно! Пользователь Линукса должен был быть готовым столкнуться с многочисленными проблемами — начиная от ряда неподдерживаемых устройств, заканчивая сложностью процесса инсталляции и настройки, скудностью программного обеспечения, проблем с родным языком и т. д. Но все это в прошлом, сегодня же в нашем распоряжении есть дистрибутивы Линукс, которые практически лишены всех перечисленных недостатков. Для того чтобы установить, настроить и работать в Линуксе, теперь совершенно не нужно быть программистом или системным администратором. Если у вас есть аналогичный опыт работы в MS Windows, то и эта задача вам по плечу!

Итак, давайте вместе пройдем путь установки, настройки и конфигурирования ОС Линукс на вашем настольном компьютере.

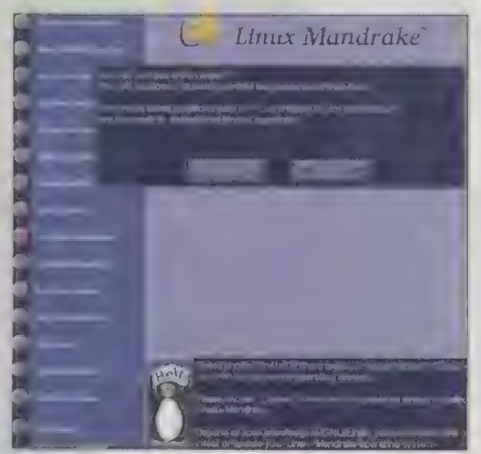


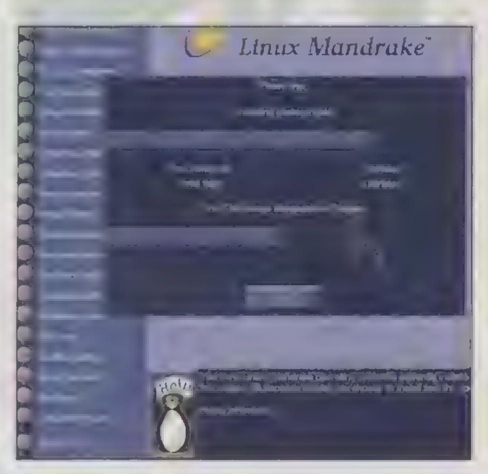
Действие первое: *выбор дистрибутива.* Чтобы долго не рассуждать на тему, какой дистрибутив лучше (это может быть темой не только отдельной статьи, но и целой книги), давайте определимся: ставить будем **Linux Mandrake 7.2** как единственный на сегодняшний день дистрибутив, предназначенный для конечного пользователя и того, кто только начинает свой путь в Линукс. Коротко поясню, почему. Во-первых, удобная графическая среда установки (в том числе и на русском языке). Во-вторых, русификация «из коробки», а это значит, что операционная система и большинство приложений будут сразу же общаться с вами на русском языке (кстати, полностью поддерживается и украинский язык). В третьих, в Mandrake 7.2 включены практически все последние версии оконных менеджеров (*KDE 2*, например) и приложений, имеющихся на текущий момент под Линукс. Компания Mandrake включила в свой дистрибутив также собственные разработки, которых нет у других, но которые приятно облегчат жизнь начинающего линуксоида ☺. Это и оптимизация дисков, и супермонтировка файловых систем — перечислять можно долго... Причем, многие принятые по умолчанию настройки в большинстве случаев удовлетворительны для обычного пользователя и в изменениях не нуждаются (ну разве что немного, после накопления определенного опыта ☺). Ядро ОС версии **2.2.17** поддерживает практически все возможное оборудование, имеющееся на сегодняшний день (включая «народный» чипсет *i810*, *i815*, видео *GeForce*, *GeForce2*, *Voodoo III/V/Banshee* etc, с автоматической поддержкой 3D-акселерации, всевозможное аудио, вплоть до встроенного кодека от *VIA*). Это, конечно же, далеко не все, но и вышеперечисленного вполне достаточно, чтобы понять, что для плавного перехода с MS Windows на Linux, не имея при этом опыта работы в последнем, данный дистрибутив — «то, что доктор прописал» ☺.

Единственное «но» — процессор ниже Pentium не поддерживается, и об установке на машины класса 386 и 486 придется забыть ☹. Хотя, думаю, в 2001 году это огорчит немногих..

Значит, определились — ставим Mandrake 7.2. Он представлен двумя дисками — *инсталляционным*, на котором расположена система, и *extension* (дополнительным, содержащем необязательное ПО). В принципе, для установки достаточно первого, хоть второй, поверьте, тоже не помешает ☺.

Действие второе: *подготовка жесткого диска.* Момент весьма ответственный. Ведь вы же не собираетесь расставаться с привычной средой обитания (Windows ☺), по крайней мере, пока. К тому же мы договорились о плавном переходе, никаких разрушений «до основанья, а затем». Посему задачи перед нами стоят следующие: Windows надо сохранить, Linux поставить второй ОС (а может, у кого-то и третьей?), необходимо иметь возможность выбора загрузки операционной системы. Значит, придется разбивать жесткий диск (в каком смысле, я думаю, вы поняли ☺). Для этого воспользуемся известной утилитой *Partition Magic* (версии 4 — 6, без разницы). Как пользоваться этой замечательной программой, прочтите в соответствующих руководствах. Не забудьте сделать откатные дискеты под DOS — пусть лежат, не дай Бог, пригодятся. Нам нужно создать, кроме уже существующих на вашем диске, еще два раздела (первый — для системы, второй — для раздела подкачки). В принципе, все равно, где они будут расположены — в Mandrake 7.2 проблема 1024-го цилиндра решена. Размер раздела под систему каждый определит сам, исходя из потребностей и согласуя с возможностями ☺. Можно только сказать, что полная установка всей системы может занять свыше 2.5 Гб(!) места (правда, полная нам и не нужна). Хотя, учитывая объемы современных винчестеров и некоторых игр, этот вопрос становится неактуальным... Самого дистрибутива более чем достаточно в смысле количества и разнообразия ПО, но возможно, вам покажется мало и вы захотите что-то установить свое (например, пакет *Star Office*, навороченный графический редактор от *Corel*, *Quake* etc).





Прибавьте объем под ваши будущие данные. Если вы стеснены в дисковом пространстве, придется себя ограничить, отказавшись от установки некоторых пакетов. В любом случае, раздел под ОС следует делать не меньше 800 Мб — 1 Гб. Для него выбираем файловую систему **ext2** (родную для Линукса). Затем создаем раздел для подкачки — **swap partition**. Его размер должен быть ориентировочно *в 3 раза больше вашего ОЗУ* (при 64 Мб). Тип файловой системы обозначим как **Linux Swap**. Еще три раза все проверяем, принимаем изменения, перезагружаемся.

Самый идеальный вариант — установка на отдельный физический диск (и скорость повыше будет, и риск потерять свои данные поменьше). Не каждый сейчас может себе позволить роскошь иметь второй диск, но если у вас он есть — рекомендую настоятельно, Линукс ставьте именно туда.

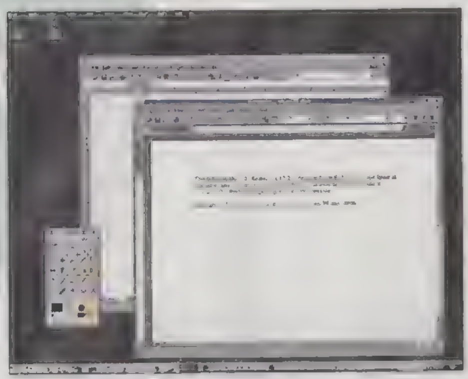
Действие третье: *загрузка.* Я сознательно опускаю загрузку с инсталляционных дискет, по *ftp*, по сети и из DOS/Windows и перехожу к привычной по неоднократным переустановкам Windows ☺ загрузке с CD-ROM. Для этого назначаем в BIOS этот вариант и перезагружаемся.

В начале инсталляционная программа определяет наше оборудование, инициализирует CD-ROM и выводит красивое приветствие (одно из «фирменных блюд» Mandrake-Soft), предлагая либо начать инсталляцию, нажав *Enter*, либо прочитать короткую справку о предстоящих действиях и способах инсталляции, нажав не менее привычное *F1*. Вы часто читаете Windows-справки? А вот в Линуксе привыкайте, будете читать частенько (во-первых, вы новичок; во-вторых, Линукс — не Windows, одной интуиции маловато будет; в-третьих, полезно для общего развития ☺). Далее жмем Enter и оказываемся в графической среде инсталляции **DrakX**, в которой, кстати, вы можете выбрать одну из четырех цветовых тем установочной оболочки (с помощью переключателей в левом нижнем углу экрана). Экран делится на три части. В левой части отображаются *пункты установки* (помечены звездочками разных цветов, в зависимости от того, прошла ли программа данный пункт). Эта панель позволяет вернуться к любому этапу установки и внести изменения. Справа самая большая панель отображает собственно *ход установки*. И, наконец, самая маленькая снизу справа отображает *комментарии* хода инсталляции, советы. Нажатие там же на кнопку с изображением пингвина развернет *окно справки* по текущему этапу установки.

Первый вопрос, который задаст вам DrakX — *выбор языка*, на котором оболочка будет с вами общаться. Настоятельно рекомендую русский, от этого зависит не только сиюминутное удобство, но и корректность русификации самой системы после установки. Далее вам предложат прочитать лицензионное соглашение. В Windows вы когда-нибудь читали лицензионные соглашения? Опять-таки, привыкайте! Этикет и чужие права надо уважать. Читаем, соглашаемся. На следующем этапе будет предложен класс установки со следующими вариантами: *автоматическая*, *настроено* и *режим эксперта*. Первый вариант отметаем сразу, это в нашем случае просто опасно (ведь автоматически будут созданы даже разделы на диске — как вы думаете, что окажется установленным на вашем диске, и найдете ли вы после перезагрузки свою Windows? ☺). Режим «настроено» — это половинные меры: вроде бы что-то можно настроить, но при этом, например, программные пакеты будут установлены по умолчанию, без вашего участия.



Поскольку ставить все подряд расточительно — ведь даже в Windows мы всегда делаем «выборочную» установку, — значит, выбираем **режим эксперта**. Правда, этот режим предполагает, что вы являетесь опытным пользователем и четко осознаете, что делаете. Ну, когда-то же надо начинать? ☺ И, словно уловив наши сомнения, программа тут же переспросит, мол, вы уверены, что вы эксперт? Ведь она будет вам задавать каверзные вопросы (про SCSI-интерфейс, порты и пр.). Причем, обратите внимание, что по умолчанию приложение подсовывает вам первую кнопку «Настроено». Подтверждаем свои намерения быть экспертом и двигаемся дальше. Нас спросят, для чего будет использоваться система — *workstation*, *server* или *разработчик*. Применительно к нам больше подходит **workstation**, ее и выбираем. Далее следует тот самый обещанный вопрос по *SCSI*. У вас есть сказзи? Выбирайте! Есть сомнения? Посмотрите список найденного оборудования. Следующий вопрос о типе мыши. Тут, как и во всех аналогичных случаях, рекомендую отвечать только честно и указывать лишь то оборудование, которое у вас имеется. Если какой-то вопрос вам непонятен, соглашайтесь с ответом, предлагаемым по умолчанию. Также надо указать, к какому *COM*-порту подключен манипулятор. Тут надо помнить, что в системе Unix все устройства начинаются не с 1, а с нуля, то есть порту COM1 будет соответствовать **ttyS0** и т. д. Следующим этапом выбираем раскладку клавиатуры (у меня — русская) и дополнительный язык, который будет доступен после установки. Смотрите, выбирайте, благо есть из чего!



Далее оказываемся в пункте, озаглавленном «*дополнительные вопросы*». Здесь нам предлагают выбрать, использовать ли *оптимизацию жесткого диска* (хоть нас и предупреждают о возможной потере данных, но если есть такой замечательный сервис, я считаю, им стоит воспользоваться). Нужно определить уровень безопасности работы в системе. Тут выбор: *слабый*, *средний*, *мизерный*, *высокий*, *параноидальный* и «*добро пожаловать в Crackers!*». Названия говорят сами за себя. Если компьютер лично ваш, стоит дома на столе, если у вас нет сети (в т. ч. Интернета), можно выбрать слабый или средний, если же у вас есть сеть (включая Интернет), стоит выбрать средний — высокий. Остальное — на любителя. Далее предлагается *автомонтировка сменных носителей* (флоп и CD-ROM) — полезная функция, но если выбран высокий уровень безопасности, она недоступна. Система просит *уточнить объем вашего ОЗУ*, сравнивая с найденным. Это нужно сделать, так как, если у вас свыше 64 Мб памяти, ее могут просто не заметить... *Очищать папку «Temp» при перезагрузке* хорошо, но это несколько увеличивает время самой загрузки. Включить ли **numlock**, определите сами.

Дальше один из самых важных моментов — утилита **fdick**. Ее назначение практически то же, что и одноименной программы под DOS. Так как все необходимые разделы мы создали заранее, находим раздел под ОС с файловой системой ext2, выбираем пункт «*точка монтирования*», из выпадающего меню выбираем пункт «/», проверяем, правильно ли определен *swap partition*, а заодно и остальные наши разделы; если все в порядке — щелкаем на кнопке «*готово*». Со временем, когда наберетесь опыта в Linux, изучите эту весьма полезную программу подробнее, а пока лучше не экспериментировать. Затем нам предложат отформатировать выбранные разделы (внимательно проверьте, что это за разделы — раздел с Windows не должен попасть под эту процедуру ☺). Можно заодно проверить их на bad-блоки.

Нас спросят, какие CD-диски для установки у нас имеются (отметьте то, что есть). Затем предложат выбор групп пакетов для установки. Группы: **KDE** — 260 Мб; **Gnome** — 140 Мб; другие графические оболочки — 140 Мб; *Internet Tools* — 150 Мб; *Communication* — 110 Мб; *Офис* — 310 Мб; мультимедиа — 80 Мб. Конечно, можно выбрать все подряд, но скажите, если у вас нет сети, зачем вам Communication или Internet Tools при отсутствии оного? Поэтому отметьте только то, что вам надо и, не забыв установить опцию «*индивидуальный выбор пакетов*», переходите непосредственно к этому увлекательному занятию.

Таблица выбора пакетов состоит из двух столбцов: слева — дерево пакетов, справа отображена информация о выбранном пункте. Самое главное, что следует до начала выбора предпринять, — это установить опцию «*автоматический контроль зависимостей*». Дело в том, что пакеты не всегда автономны, их организация сложна для понимания новичка, один маленький пакетик может быть зависим от нескольких больших и т. д. Для избежания ошибок и существует эта опция. Выбирайте, что считаете нужным, благо есть достаточно информативные описания (отчасти на русском языке). Обратите внимание, что некоторые пакеты уже отмечены — их вы выбрали в предыдущем пункте; на некоторых стоят замочки — это пакеты, необходимые для нормального функционирования системы, на их выбор вы повлиять не можете. Если вы сомневаетесь в важности того или иного пакета, в комментариях к нему вы сможете найти слова: *обязательно, важно, желательно, надо иметь, можно и это, интересно*. Изрядно покопавшись в предлагаемом списке, вы разберетесь, что к чему. Что могу посоветовать: ставьте все, что так или иначе касается русского языка, кириллизации — например, есть целый пакет **man-pages** (вроде быстрой справки) на русском языке, модули русского языка для Нетскейпа и KDE и т. д. Поставьте **mc** (в группе *file tools*) — *midnight commander*, он не выбирается по умолчанию. В разделе *Development* поставьте *компилятор С++* (даже если вы не программист), *исходники ядра, kernel headers, QT, библиотеки KDE* — это может нам понадобиться при установке новых программ.

В разделе *System/fonts/X11bitmap* отметьте **Xfree86-Cyrillic fonts**, а в *internatiolization* — **ispell ru**, **man pages-ru** и вообще все, что связано с **-ru**, **-ua** (*locale* etc). В принципе — все. Если вы что-то упустите, потом всегда можно доустановить, а лишнее, соот-

ветственно, убрать. Выбираем кнопку «установить» и далее любуемся ходом самой установки. Зрелище довольно интересное, особенно для первого раза. Вы будете видеть, какие именно пакеты устанавливаются, сколько времени на это потребуется, сколько прошло, сколько осталось. Вся процедура инсталляции, в зависимости от мощности компьютера и количества выбранных пакетов, в среднем занимает 20-30 минут. На каком-то этапе чтение с CD вдруг прекращается, CD-ROM открывается, у вас просят для продолжения установки вставить CD2 Extension. Вставляем, жмем OK и ждем еще пару минут окончания установки пакетов.

Следующий вопрос — *настройка сети.* У вас есть локальная сеть? Тогда настаивайте. Далее вопрос о том, как мы хотим настроить соединение с Интернетом — выбираем модемное соединение, в появившемся окне вводим параметры своего Dialup. Все пункты знакомы вам по настройкам соединения в Windows. Один совет, перед номером телефона дозвона до провайдера поставьте букву «**p**» (*pulse* — команда заставит ваш модем набирать номер «пульсом»).

Выбираем свой *часовой пояс,* отвечаем, что наши системные часы не установлены по Гринвичу.

Далее — *настройка принтера.* Тут практически все по умолчанию. Выбираем **lpr**, *модель принтера* (поддержка 98% современных моделей). Кстати, если ваш принтер все же отсутствует в списке, попробуйте выбрать ближайший к нему, тот, что предложит вам программа. Например, мне, «счастливому» обладателю *Canon BJ1000*, предложена модель *BJ600*, и ничего — работает ☺. Настраиваем опции печати (исправление ступенчатой печати, количество листов на странице, поля). Можно напечатать пробный лист (красивое приветствие от Mandrake). После настоек предлагается настроить еще один принтер, если у вас их несколько — настраивайте, нет — жмем «готово» и следуем дальше.

Пароль для root. **Root** — суперпользователь, администратор, высшее существо в Linux. Так как именно вы устанавливаете систему, то root — вы (даже если вы считаете подругому ☺). С его правами в системе можно делать все. А вот делать все, за исключением настроек и администрирования системы, как раз и не надо. Поэтому, после ввода пароля для root (запомните его как следует, иначе без специального хирургического вмешательства ☺ вам в систему админом не попасть), переходим на следующий пункт.

Добавление пользователя. Добавьте себя! Именно в этом обличьи вы и будете выполнять в системе повседневную рутинную работу — работать с документами, путешествовать в Интернете, играть в игры. Дальше вам предложат добавить еще пользователей. Добавляйте, если хотите, и двигаемся дальше.

Следующий пункт — *создание загрузочной дискеты.* Обязательно создайте!

Установка Lilo. **Lilo** — системный загрузчик Linux. Варианты такие: *lilo, grub, нет загрузчика* (т. е. загрузка с дискеты). Двумя словами тут не обойдешься. Давайте так определимся: если у вас стоит Windows 9x/Me и нет загрузчиков сторонних производителей — lilo ставим в *MBR* (master boot record), впоследствии ваша Windows будет системой определена, и в приглашении lilo будет отдельный пункт — «*Windows*». Если не определится, тут же в программе установки вы можете ее внести. Если у вас Windows NT/2000 или их сочетание с 9x, стоит воспользоваться *загрузчиком NT.* Как — объясню позже, а пока в этом случае выбираем для установки lilo тот раздел, где у вас будет Linux (*root-partition* — «/»). Включаем *LBA*, определяем, какая система будет грузиться по умолчанию, время задержки загрузки (кстати, если вы укажете «**0**», система будет ожидать бесконечно долго, до активных действий со стороны пользователя). *Видеорежим.* Можно оставить по умолчанию, но чтобы насладиться до конца красотой описываемой системы, давайте выберем «*800×600 in 16 bits*» (если, конечно, позволяет видеокарточка и монитор ☺).

Самый трепетный момент при установке и настройке любой Линукс-системы — настройка **X Window** (графического интерфейса). Во-первых, нас спрашивают, хотим ли мы вообще его настраивать. Да, попробуем. Во-вторых, нам предложат на выбор три X-сервера: **Xfree 3.3.6**, Xfree 3.3.6 с поддержкой 3D-ускорения и **Xfree 4.0.1** с 2D-графикой. Выбор зависит от вашей видеокарты. Я для себя выбрал второй вариант. После этого последовательно нужно будет выбрать *тип монитора, видеокарту, разрешение*, протестировать настройки и, если все в порядке, принять эти параметры. Если что-то не вышло, не расстраивайтесь — начните сначала или откажитесь, ведь программу настройки X-сервера можно вызвать и позже, после установки. Если иксы настроены правильно и вы это подтвердили, программа предложит запускать их по умолчанию, т. е. после перезагрузки вы сразу же оказываетесь в графической среде. Но от этого шага мы пока воздержимся.

На последнем этапе нам предлагают создать так называемые дискеты установки. Они будут содержать в себе данные о текущей установке. Это полезно, когда вы ставите Линукс в одной и той же конфигурации на несколько машин. Или когда вздумается переустановить систему, чтобы не выбирать все заново, — просто достаточно загрузиться с этой дискеты, и полдела сделано ☺. Сам я этой прекрасной возможностью ни разу не пользовался, вам надо — создавайте!



Все! Установка завершена, принимаем поздравления, соглашаемся с предложением перезагрузить компьютер, и очередной сюрприз от французской кухни — CD-дисковод выдвигается, предлагая извлечь установочный диск. Мелочь, но приятно (а вот в Microsoft до такой мелочи и не додумались до сих пор — так кто, спрашивается, ближе к народу? ☺).

Перезагружайтесь, поздравляйте себя — вы поставили Линукс! Что с ним делать дальше — предмет отдельного разговора. Не забудьте, если загрузчик lilo установлен не в MBR, при перезагрузке вставить созданную boot-дискету, а в BIOS переключиться на загрузку с гибкого диска. Если по изложенному возникли вопросы, сомнения или возражения — пишите на **plsn@newmail.ru**, попробую разрешить.

Мышление в стиле Visual Basic

Андрей ГОНЧАРОВ vbag@ukr.net

Из прошлых уроков мы знаем, как нарисовать собственные кнопки, как их задействовать, как связать с ними код программы. Мы знаем также, что корпорация Microsoft позаботилась практически о любых нуждах программиста на Visual Basic, так что в его арсенале имеется великое множество элементов управления, которые открываются взгляду через меню Project>Components (или райт-клик на самой панели компонентов). Особо активные читатели уже знают, как поместить самодельные кнопки на форму, и вовсю работают над созданием игр и различного рода утилит (судя по получаемой мною почте). Воистину, Visual Basic 6 — это как раз то, что освобождает начинающего программиста для Windows от изучения сухого материала, предоставляя при этом все необходимые инструменты посредством загадочных API-интерфейсов. Нам стало известно также, что, благодаря поддержке оных, программист вправе отказаться от благ, сулимых использованием осх-компонентов (некоторые книги по VB пестрят лозунгами вроде: «Долой лишние компоненты!») ценой дополнительной и необязательной, но поучительной ручной работы: API-декларации в модуле ***.bas**...

(Продолжение, начало см. в МК № 6 (125), №9 (128))

Я получил большое количество писем с просьбами рассказать о том, как добавить в программу поддержку саунда, как проиграть *MIDI*, как отправить и получить почту по протоколу *POP3* и *SMTP*. Нет проблем — Бейсик в состоянии организовать для вас и такую вечеринку. Однако для продолжения осмысленной беседы вначале следовало бы поближе познакомиться с API, узнать, что это такое и с чем его едят. А узнав правила игры в API-интерфейсы, мы с полным правом сможем погрустить над чужими ошибками, а может быть, и ленью создателя документации...

По сути, использование API «стандартными» программистами на Басике, скорее всего, не планировалось изначально... Смеетесь? Правильно, есть повод. Как-то в одной из «крутых» книг по пятому VB я наткнулся на утверждение, будто поставляемые вместе с VB 5.0 и 6.0 текстовые файлы **win32api.txt** и **mapi32.txt** (если не установлен API-вьювер, самое время воткнуть сидюк и кликнуть *Next*) были созданы путем компьютерного поиска/замены в файлах документации по API для *C++*. Поэтому их рассмотрение будет ограничено изучением интерфейса пользователя и элементарными приемами работы с API-viewer`ом.

Applications Programming Interface (API)

Итак, уважаемый читатель, приобретя этот номер еженедельника, ты открыл для себя новую эру, — эру ничем не ограниченных возможностей (ресурсов Операционной Системы, разложенных по *dll*-ящичкам), ускорения программного обеспечения и компактности кода — три в одном — и все ценой «лишней» пары строк кода! Посему прошу считать все прочтенное о Бейсике в данном издании вступлением к повествованию об увлекательнейшем путешествии к созданию ценных софтверных творений! Можете даже отметить этот день в календаре как дату перехода к новому образу жизни ☺, новому мышлению в стиле Visual Basic.

Портрет API без грима

Хочется начать разговор об API с вопроса о том, что такое Операционная Система. Наверняка кто-нибудь из моих коллег так и сделал бы, однако сегодня, когда опубликованы сотни книг и по API, и по программированию в среде Windows 95, 98, NT, было бы скучно рассказывать, а тем более читать еще и еще раз о преимуществах использования этих сказочных интерфейсов.

Однако, для тех, кто не так легко поддается внушению, приводимый далее код по возможности будет сопровождаться «API less»-процедурами и функциями.

А начну я вот с чего. *Первое.* Если уважаемый читатель думает, что тема API в Visual Basic 6.0 — это некоторое количество выпусков «Моего компьютера», которые можно забыть прочесть, потерять, не понять и так далее, не вводите себя в заблуждение — без API-инъекций не обходится ни одна серьезная родовая операция «оконной» программы.

Второе. API-интерфейс — это не только «коридор» сообщения между приложениями Windows9x и самой Виндой. Нет, и еще раз нет: интерфейсами наделены абсолютно все Операционные Системы, какими бы устаревшими, бесполезными, маленькими, смешными, неуклюжими и ненавистными они бы ни были. Например, ОС *UNIX*, эдакий «сетевой рулез», отец всех рулезов, тоже имеет свои API-интерфейсы, ОС *Linux* — свои (насколько мне известно, не так далеко ушедшие от UNIX — все дело в ядре), ОС *MacOSx* — также свои собственные. Для чего это нужно?

Представьте себе, что каждый инсталлируемый вами на компьютер софт-продукт имеет свои графические элементы управления: оригинальные кнопки, каких вы еще ни разу не видывали, оригинальные текстовые поля, непонятно как работающие, незнакомые вам полосы прокрутки и так далее. Что получится? Хорошо, если винегрет... Но это — цветочки. Потратив в тридцатый раз месяц на обучение работе в ОС MyOpSys, вы все же научитесь кликать по ее дивным «штучкам». Другое дело — программирование для сети Интернет, когда без определенных стандартных компонентов, содержащих в себе хотя бы описания протоколов *news*, *http* и *ftp*, различающих **mailto:vbag@ukr.net** от *c:\Windows*, программирование закончилось бы на стадии проектирования. Иначе вам пришлось бы писать собственную библиотеку типа **Wsock32.dll** — для сетевых приложений, и **Mmedia.dll** — для мультимедийных.

Другими словами, с тарой для требуемого продукта вы заходите на «склад дефицитных функций», и от того, *как* вы попросите, зависит, дадут ли вам что-нибудь. Следует также понимать, что, не умея разговаривать с работниками «склада дефицитных функций», вам могут надавать вообще черт знает чего.

Вот я, кажется, и подвел читателя к важной черте, зайти за которую тот может, лишь понимая всю ответственность происходящего. Все дело в том, что лишь немногие Среды Разработки позволяют корректно избегать ошибок при выполнении программ. «Очевидный Бейсик», например, не даст откомпилировать программы с явным синтаксическим промахом, а при логической «задоринке» — аварийно выйти (аварийно для программы, не для Операционной Системы). Однако, когда вы отсылаете сообщение своей Операционной Системе на понятном ей языке общения, та и не подозревает в вас неграмотного ламера с VB-ломом в руках возле хрустальных или стеклянных товаров — тех же Окон, например! Короче говоря, она *никак* не фильтрует ваши речи — все глотает. Ну... а если чего случится — не забудьте выключить и монитор...

Итак, уважаемый Читатель, следует иметь в виду, что ошибки можно допускать везде: они есть у всех, они и будут у всех (кроме тех, кто ничего не создает), однако кое-где эти ошибки могут стоить нового винчестера... Шутка. Опять неудачная. Максимум неприятностей вам окажет «комбинация из трех пальцев».

Однако не спешите перелистывать страницу: этим все не закончится. Все дело в том, что, как я уже сказал, API-viewer с парочкой неграмотно слепленных файлов критической важности не предоставит вам никаких гарантий правильного Объявления функций даже в столь ответственный момент, плюс полное отсутствие документации (ее кто-то вынес в Интернет, так что готовьтесь при каждой необходимости к подключению к своему провайдеру).

Третье. Наверняка все слышали, а кое-кто и близко знаком с понятием *«Ассемблер»*. В среде Windows штука не ахти какая захватывающая, но когда речь идет о переносимости ПО на другие платформы, а тем более — о драйверах для каких-либо устройств, то чаще всего как инструментарий разработчика используется Ассемблер. Реже — C/C++ (в критических местах в коде на Си вы увидите ассемблерную инкрустацию, но... речь не об этом).

Что такое ассемблер для Windows-разработчика? Очень и очень трудоемкий процесс написания программы на низком (я бы сказал, на нижайшем) уровне буквально поставил бы в тупик asm-творца, принявшегося за создание того, что вызывает затруднения даже в языках высокого уровня. Действительно, рисовать контролы в асме — дело не из самых легких. Поэтому (а может, и не только поэтому ☺) был создан единый интерфейс для всех разработчиков Windows-приложений — от Ассемблера и Си до Delphi и Visual Basic. Одним словом, все,

кто только пожелает, могут из стандартных библиотек Windows повытаскивать все, что нужно и повтыкать это, куда нужно. Читая компьютерную онлайн-прессу прошлых лет, я пришел к выводу, что использование этого интерфейса в рамках Бейсика удивляло даже самих разработчиков VB первых версий (шутка с некоторой долей шутки ☺).

Однако перейдем от ассемблерных сравнений к более уютным и приятным понятиям... Вспомним элемент управления *CommonDialogs Control*, помещенный нами на ранних стадиях изучения VB, когда мы добавили в MyComPad возможность открывать и сохранять текстовые файлы. Вспомните также, какие еще ЭУ находятся на форме. Вспомните, что такое форма. Так вот: все это — экземпляры, фотографические снимки всего того добра, которое уже есть в Системе! И представьте себе — те же Общие Диалоги можно не включать в пакет Инсталлятора — зачем? Ведь Система уже имеет свои диалоги! Другое дело — *Форма* (или Окно). Данный субъект встроен в файл-«прицеп» **msvbvm60.dll** для VB 6.0 и **msvbvm50.dll** — для VB 5.0. Поэтому рисовать их собственноручно или вытаскивать на свет Божий узкие коридоры API-интерфейсов — нерезонно.

Ну и, наконец, *четвертое*, самое главное. Не все API-функции имеют *осх*-братьев. Неизвестно почему, скорее всего, из коммерческих соображений. Слыхали, *BugfulSoftware* продает ЭУ *TextBox32*, в котором «живет» дополнительный десяток форматирующих и шифрующих функций, а также поддержка *FTP-uploading*`а, всего за $30?!

Накладно? В том-то и дело, что компания не писала собственные функции форматирования текста, — все они есть в тех или иных библиотеках. Главное — знать, что они есть, и главное, уметь их вызвать. Вот и встречаешь иной раз в одном месте дорогостоящие коммерческие программы, а в другом — их бесплатный исходный код.

К сожалению, формат записи, в котором эти драгоценные функции могут быть прописаны в dll`ке, может не стыковаться с языком программирования, на котором эти функции хотелось бы поюзать. Так, символ подчеркивания после пробела в Бейсике означает переход на новую строку без изменения смысла кода — просто вместо «абзаца» (его можно вставить где угодно, причем не разбивая ключевых слов). В библиотеке же, написанной на Си, указанный символ является частью имени функции, поэтому тут не до шуток. Что же делать?

Не беда, если случилось подобное. Наверняка с API-вызовами на все сто не дружит ни один язык программирования (сделаем исключение для C/C++). Для Бейсик-программистов есть волшебное слово *Alias* — скажете это на подходах к «складу дефицитных функций», и вам любую дрянь завернут в блестящую бумажку с розовым подарочным бантиком ☺.

Процесс получения товара происходит следующим образом: вы произносите работнику название того продукта, который от вас ждут ваши потребители; если он, не понимая вашего диалекта, разводит руками, говорите слово «Alias» и уже потом то, что он определенно усвоит. Если же он и в этот раз не поймет, он больше руками разводить не станет: во-первых, он закроет склад (Windows hungs up), затем перезвонит вашим же сотрудникам и... опишет вас как некомпетентного работника в этой области. После чего вам придется каким-то образом реабилитироваться перед согражданами (*OS Reinstall*). Конечно, если и после «слезных оправданий» вы заявитесь на склад, вас не узнают. Но стоит ли лезть на рожон?

Дальше ситуация будет выглядеть где-то так: пытаетесь объяснить ему, за чем вас послали, и если находите общий язык, вручаете работнику склада тару — об объеме ее вы должны быть проинформированы через документацию. Например, функция *GetDriveType* занимает 100 мл. В таких случаях подходит майонезная баночка. Но если завтра выйдет Windows 2001, в которой эта функция большего объема, работники склада обидятся и побьют вам ваши баночки. Если вы вдруг ловите себя на мысли, что запамятовали название товара, можете кому-нибудь вручить записку от своего босса. И так далее в том же духе.

Ну, а теперь о контексте Visual Basic 6.0. Для объявления API-функций вам потребуется знание имени функции. Если Visual Basic не позволяет напрямую использовать суржиковое выражение, используйте ключевое слово Alias для локального «переименования» функции. Идем далее. Вам необходимо знать, в каком формате вы получаете данные, другими словами, обязательно определитесь, какого типа данные (Long, String...) вы получите и сколько. Кроме того, потребуются константы определенной размерности (если это строки). Да вот беда: ноль документации, API-viewer, рассчитанный на программистов, обладающих экстрасенсорным даром, ошибки в текстовых файлах **win32api.txt** и **mapi32. txt**, отсутствие какой-либо информации о принадлежности констант к функциям... Класс! Вперед, добьем ОС Windows в рекордно короткие сроки!

Этот произвол со стороны разработчиков Visual Basic — еще с тех времен, когда он только-только научился говорить на диалекте API-интерфейсов, подтолкнув некоторых производителей ПО к созданию либо коммерческих элементов управления по паре десятков $ за штучку, либо динамических библиотек, либо Библиотек Типов (вспомните о записке от вашего босса).

Библиотеки типов (Type Libraries, .tlb)

Библиотека типов — это весьма интересная вещица, решающая практически все проблемы с объявлениями API-ресурсов. Во-первых, пристегнув **Type Library (.tlb)** или **объектную библиотеку (.olb)** (последняя, по сути, является родственной душой первой) к проекту, точно так же, как и **dll**, вы уже можете использовать чьи-нибудь объекты и их объявления. Пусть они чужды Бейсику принципиально, пусть они стоили поколениям программистов жизней, пусть вы вообще не желаете знать, на чем вся эта каша заварена, — главное, вы можете использовать динамические библиотеки и их прелести, оставаясь при этом неискушенным программистом Visual Basic. И если **осх-**, **dll-компоненты** можно слепить из материалов Бейсика, то **.tlb** готовят исключительно спецы на Си. Кстати, я не интересовался такими возможностями в рамках Delphi — скорее всего, и там это не проблема. Если вам известно как это делается (если вообще возможно) в Delphi 5.0, пишите мне через e-mail: **vbag@ukr.net**.

В чем еще приятные моменты библиотек типов? А в том, что если TLB содержит, например, объявления всех шестисот dll-файлов ОС Windows, то, применив лишь одну функцию какой-то из них, вы обязаны включить в пакет инсталлятора только одну-единственную библиотеку — использованную.

Зная такое дело, некоторые сознательные программисты на Си предоставляют для работы (небесплатно) скомпилированные библиотеки типов, чем облегчают нам, бедным, жизнь. Так, покупая книгу Брюса МакКинни, каждый читатель получает библиотеку типов со всеми объявлениями ВСЕХ API-функций Windows 95, 98 + NT. А одна из глав его книги, посвященная теме библиотек типов, называется так: «И никогда больше не писать этот Declare!!!». Для справки: **Declare** — ключевое слово при объявлении API-функций (конкретные примеры применения последних см. в следующих номерах).

Если на вашем компьютере установлен MS Office любой версии, добавьте Reference проекта к его библиотеке типов:

Меню **Project→References→<имя_библиотеки>**.

Если же библиотека не проинсталлирована толком, то можно найти ее, нажав кнопку **Browse**, тем самым зарегистрировав в системе и подключив к проекту.

На рисунке показано подключение объектной библиотеки MS Office 2000, впрочем, сами объектные модели практически отличаются от предыдущих версий программы.

После этого браузер объектов (см. МК № 4 (123), 2001 год) отображает все, что нужно для управления внешним приложением, используя, так сказать, его экземпляр (о нем подробнее в резделе про ООП).

(Продолжение следует)

Младшая сестра Cubase

© Петр (Roxton) СЕМИЛЕТОВ http://roxton.euro.ru

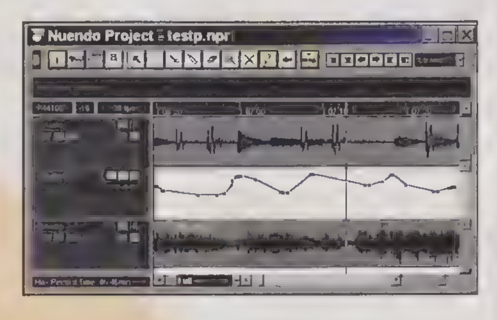
Продукт, о котором я хочу сегодня рассказать, понадобится в первую очередь людям, которым нужна надежная, мощная программа для записи и сведения аудиодорожек. Если вы записали музыку в многоканальном цифровом формате (от трекера до хард-диск-рекодера) и хотите сделать микс ваших треков, если вам надо создать звуковую дорожку для фильма, если вы записываете «вживую» какую-нибудь рок-группу, то **Nuendo** — именно то, что вам нужно.

Сразу замечу, что героиня этой статьи является родной сестрой *Cubase VST*, ибо родитель у них общий — компания Steinberg. Родственные узы между этими двумя программами настолько сильны, что поначалу кажется, будто Nuendo — это новая версия Cubase с упрощенным интерфейсом. Идеология похожа, да и движок почти тот же — со звуковой системой общается через прослойку драйверов *ASIO*, входящих в комплект поставки, работает с *DirectX*- и *VST*-плагинами и даже может «делить» их с другим приложением. Например, у меня была установлена *Cubase VST 5*, и при установке Nuendo попросила указать путь к папке, где у меня лежат VST-плагины, что я и сделал. Теперь в Nuendo доступны все плагины, находящиеся в папке Cubase. В отличие от последней, Nuendo просит очень мало дискового пространства, всего около 30 Мб. Процессорный минимум — 266 МГц, и даже при таком раскладе вы сможете записать/свести штук пять дорожек, навесив на них пару-другую эффектов. Мое субъективное мнение — Nuendo менее прожорлива в плане потребления ресурсов, поэтому те пользователи, у которых Cubase шла со скрипом, могут попробовать поработать с ее младшей сестренкой. Для комфортной работы в проджект-студии все-таки понадобится *PIII* или *Athlon*, а также 128—196 Мб оперативки.



Как я уже говорил, наша героиня внешне очень похожа на Cubase: вверху рабочей области плавает *окно проекта*, в котором вы аранжируете звуковые фрагменты, а ниже — *Transport bar*, с помощью которого осуществляется навигация по проекту, а также запись и воспроизведение. Окно проекта, помимо собственно дорожек, оснащено панелью кнопок, откуда вызывается *Pool*, *браузер объектов*, *окно маркеров*. Там же, на панели с кнопками, — *элементы управления выравниванием* и пиктограммы *инструментов редактирования:* карандашик, ножницы, увеличительное стекло, тюбик с клеем и так далее. С их помощью вы можете в буквальном смысле слова разрезать дорожки на фрагменты, склеивать их, дорисовывать, масштабировать для лучшего обзора.

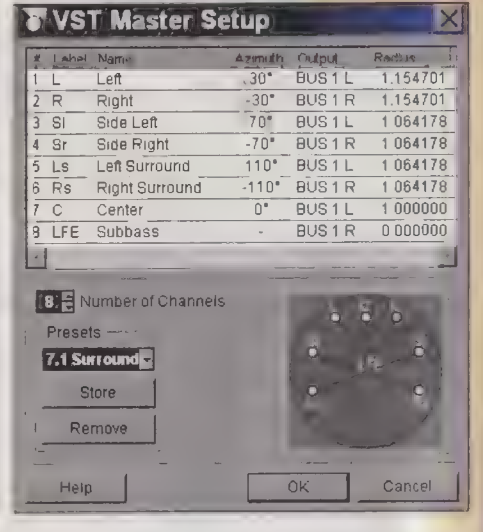
А тем, кто не работал с Cubase, вкратце расскажу о концепции менеджмента файлов, которые вы используете в Cubase и Nuendo. Все файлы помещаются в Pool. Слово это примерно переводится в данном контексте как «общий котел» — и действительно, вы «складываете» в него файлы, чтобы затем методом перетаскивания поместить их на какую-либо дорожку. Итак, чтобы использовать внешний звуковой файл, нужно открыть окно Pool (*Ctrl+P* либо третья кнопка сверху в окне проекта), где, нажав *правую* кнопку мыши, где-нибудь в этом окне выбрать в открывшемся меню *Import Medium*. Появится диалоговое окно импортирования файла. В Pool можно помещать файлы следующих форматов: *Wave*, *AIFF*, *AIFC* или *REX* с битовым разрешением в 8, 16, 24 bit или 32 bit float, *MP3* и *MP2*, а также видеоформатов: *AVI*, *MPEG* и *QuickTime*. При импортировании есть опциональная возможность копирования файла в папку проекта. В Pool, в том же контекстном меню, присутствуют функции *конвертирования файлов в другие форматы*, *поиска пропавших файлов*, *удаления неиспользуемых в проекте файлов из Pool'а* и многие другие.



Я упомянул выше об окне **Object Browser** (см. кнопку на тулбаре окна проекта). Оценить эту замечательную штуку может любой пользователь, которому нужно очень точно размещать на дорожках звуковые объекты. В браузере объектов все звуковые и видеофрагменты, все события автоматизации и прочая, прочая представлены в виде таблицы с названиями объектов и параметрами — временем и длиной звучания, затухания и сдвига. Разумеется, эти числовые значения можно редактировать, чтобы, например, установить с точностью до миллионной доли секунды начало воспроизведения некоего сампла.

Как и в Cubase, рабочая часть окна проекта, где вы располагаете звуковые фрагменты, разделена на две части. Слева — свойства дорожек, справа — сами дорожки. Но в отличие от Cubase, здесь для каждой дорожки имеются *субдорожки автоматизации*. Напомню, что автоматизацией называется изменение параметров эффект-процессоров (плагинов) и/или установок элементов управления микшера (громкость, панорама и т. д.) с записью динамики этих изменений и последующим ее воспроизведением. Проще говоря, вы можете двигать в процессе записи какой-нибудь ползунок на плагине, а потом он сам будет двигаться. Это и называется автоматизацией.

Но кроме контролирования автоматических процессов вручную, можно рисовать графики изменения значений параметров при помощи инструмента «карандаш». Им вы рисуете сегментированные линии в суб-



треке автоматизации, выбрав нужное вам автоматическое событие из меню-списка. По умолчанию там всего одно такое событие — *Volume*. Возьмите карандашик, нарисуйте кривую — точки, лежащие на ней, суть значения уровня громкости в данном месте. Чтобы редактировать другие события автоматизации, скажем, уровень посыла аудиопотока на эффект-процессор или интенсивность драйва в дисторшн-примочке, нужно в том же меню выбрать *Add* — откроется новый список с типами событий. Для записи автоматических событий необходимо в *микшере*, в секции **Automation**, утопить кнопку **Write**, а для воспроизведения событий — соответственно, **Read**.

Давайте поговорим о звуковом движке продукта. Сходство с Cubase проявляется в том, что аудиопоток, снимающийся с дорожки, обрабатывается на пути к микшеру эффект-процессорами двух видов — *Sends* (общими, разделяемыми между потоками) и *Inserts* (локаль-

ными для каждого потока). Но в отличие от Cubase, распределение пользователем звуковых каналов по трекам в Nuendo отсутствует. Кроме панели **Inputs**, где задаются порты входящего сигнала, Nuendo предлагает еще и панель **Outputs**. В ней представлены так называемые *Buses* («шины») — интерфейсы взаимодействия с физическими, «железными» выходными портами. Buses позволяют присвоить каждой *bus* по своему порту. Дорожка может «играть» на bus, и таким образом звуковой поток будет воспроизводиться подключенным к bus устройством. Nuendo умеет выводить звук на 8 раздельных каналов, что подразумевает поддержку формата *Surround*. В установках микшера можно задать звуковую модель, соответствующую одному из следующих стандартов: *stereo*, *quadro* (просто 4 канала), *LRCS* (иначе — *Dolby ProLogic*), *5.1 Surround* (он же *Dolby Digital*, наиболее популярный для носителей DVD и для кинотеатров с этой технологией), *6.1 Surround* (*Dolby Digital Surround EX*) и *7.1 Surround* (*Sony Dynamic Digital Sound*). Здесь название формата предваряют числа, первое из которых обозначает количество каналов, формирующих пространст-



венное расположение источника звука, а единичка после точки означает *сабвуфер*. (**Прим. Виктора В.** Материал о новых форматах цифрового звука, включая 6.1 и 7.1 Surround, я уже готовлю. И даже задумываюсь о приобретении соответствующей системы воспроизведения звука). В Nuendo запросто можно направить аудиопоток с дорожки на любой из surround-каналов, просто указав вместо bus название такого канала. Представьте, каково пустить зловещий подземный гул в канал, именуемый *subbass*? Это же будет настоящая «дрожь земли», как в том комедийном ужастике!.. Но даже для обычного стереорежима Nuendo предлагает дополнительные возможности — задание *радиуса* (здесь — относительного расстояния динамиков от гипотетических ушей слушателя) и *азимут* — угол, под которым не менее гипотетические динамики повернуты к тем же гипотетическим ушам.

Продолжим разбирать движок на запчасти. Как и в Cubase, на каждую дорожку положен свой встроенный *эквалайзер*, секция регулирования посылов на *Sends*-эффекты и секция локальных *Inserts*-эффектов. Кнопки посылов более крупные и удобные, чем в Cubase. Для редактирования аудио-файлов, кроме возможности использовать VST-плагины (часть которых, к слову, поставляется в комплекте продукта), из меню **Audio** доступно множество полезных функций и эффект-процессоров, в том числе и *ревербератор*, работающий на акустических импульсах. Все плагины, как и встроенные средства, можно использовать для обработки волновых файлов в режиме *off-line*, то есть не в реальном времени. Даже если самый навороченный эффект-процессор на вашей машине «тормозит», то при offline-обработке все будет ОК.

Концепция групповых каналов. В Nuendo есть особый тип дорожки (канала) — груп-



повой. В Cubase он тоже имеется, но решен немного иначе. Здесь, в Nuendo, эта фича значительно удобнее. Короче говоря, это дорожка, на которую навешиваются эффекты и перенаправляются потоки других дорожек. Это позволяет создавать группы эффект-процессоров, если требуется обработать те или иные партии одинаковым набором эффектов и их параметров.

«А как насчет MIDI?» — спросит музыкально подкованный пользователь. Поддержка — примерно на уровне старой Cubase. Минимальный набор функций редактирования нот (*легато*, *транспонирование*, *квантизация* и т. д.), нет MIDI-микшера, нет привычного по Cubase набора утилит *Score*. Есть доступ к *SoundFonts*, если установлен *Sound Fonts Manager*. А еще можно поиграть *VST-инструментами* и импортировать файлы форматов *Cubase Song* либо *MIDI*. Впрочем, как вы уже заметили, Nuendo скорее ориентирована на работу с цифровым аудио, чем с MIDI, поэтому затмить славу Cubase и Cakewalk героине этой статьи вряд ли удастся. (**Еще прим. Виктора В.** Хотя программа рассчитана в основном на инженеров звукозаписи и саунд-продюсеров, т. е. на людей, самостоятельно не композирующих, функции поддержки MIDI в Nuendo «обрезаны» весьма аккуратно. Цель — импортировать файл и свести его с дополнительными аудиодорожками. В программе это получается).

Ниша Nuendo среди пользовательских задач — это *сведение треков*, *пре-* и *пост-мастеринг*, *создание звукоряда для видео*. Формат вывода особой роли не играет, ибо Nuendo умеет в этом плане очень многое. Процедура *миксдауна* осуществляется через функцию меню *File>Export*. Nuendo может свести все треки в Wave-файл, сжать в *MP3*, *RealAudio* или *Windows Media* — куда пожелаете.

Steinberg делает большое дело, заботясь о взаимодействии своих продуктов друг с другом. Так, Nuendo работает с **ReWire**, утилитой, при помощи которой Nuendo/Cubase синхронизируются с *Rebirth* или новомодным *Reason*. Компания выпускает также ряд «железных» устройств, связанных с торговой маркой Nuendo. Это 26-канальная звуковая карта **NUENDO PCI 96/52**, восьмиканальный конвертор **NUENDO 8 I/O 96k** и другие приборы. Кстати, солидная студия звукозаписи может позволить себе приобрести целый пакет **NUENDO v1.5** — *Media Production System: The NUENDO Studio System*, в состав которого входит как поименованное «железо», так и софт, включая саму цифровую аудиостудию Nuendo и surround-ориентированные плагины.

В момент написания этого обзора Nuendo 1.5 доступна в версии для *Windows 98/2000*, а выпуск для платформы *Mac* планируется уже в первом квартале сего года. Win2K-версия продукта поддерживает мультипроцессорную обработку звука.

Спектр решаемых с помощью Nuendo задач очень широк, а сама программа будет гибка, удобна и доступна в использовании даже человеку, чей опыт работы со звуком на компьютере минимален.

Тимур ВИНОГРАДСКИЙ

Бешеные Деньги

Системные требования: Windows 95, 98, Pentium II 266 или выше, 64 Мб ОЗУ, 3D-акселератор с 4 Мб видеопамяти, звуковая карта, 8x CD, мышь, Microsoft DirectX 6 или выше.

Наверно, практически всем нашим читателям знакома такая настольная игра как *«Монополия»*. Она появилась в США во времена финансового кризиса начала 30-х годов и очень быстро завоевала сердца множества игроков во всем мире, принеся далеко не один миллион долларов тем, кто вывел ее в люди. Несмотря на свою кажущуюся простоту, она довольно неплохо эмулировала работу бизнесмена: игрок все время колебался между риском потерять все деньги и соблазном стать самым богатым мультимиллионером, разорив всех своих конкурентов. Эпидемия монополиемании не закончилась и по сей день. До сих пор по ней проводят чемпионаты с достаточно крупными денежными выигрышами (естественно, не виртуальными, а вполне реальными).

Неудивительно, что разработчики компьютерных игр не смогли пройти мимо такой золотой жилы — ими на свет был выпущен далеко не один вариант этой игры. Последний попавшийся мне на глаза был произведен достаточно известной в игровой индустрии фирмой *WestWood*. Известная своими хитами *Duna-2* и *C&C* компания купила лицензию на 5 лет на выпуск любых игр, основанных на правилах «монопольки». Компьютерная версия получила достаточно большую популярность среди геймеров США и Западной Европы. Естественно, это событие не прошло мимо внимания других фирм — производителей и реализаторов игр. Но только WestWood имеет монополию на «Монополию» (пренебречь таким каламбуром я не смог). Поэтому известная западная фирма **Cryo** поступила хитрее. Она сделала тоже экономическую игру, но с совершенно другими правилами. А так как права на локализацию и выпуск всех производимых Cryo игр на территории СНГ принадлежат знаменитой по своим собственным разработкам фирме **«Нивал»**, то достаточно быстро появилась и русскоязычная версия.

Итак, что мы получим, приобретя этот эффектно оформленный диск? Во-первых, саму игру; во-вторых, достаточно неплохую энциклопедию по экономической географии; в-третьих, продвинутую систему тестов по той же дисциплине.

Начнем с игры. Внешне она весьма напоминает все ту же «монопольку». Те же разноцветные фишки, скачущие по странам и континентам. Но в отличие от своей предшественницы, мы покупаем не улицы в абстрактном городе, а постепенно собираем контрольные пакеты разнообразных ресурсов и товаров. Причем, все они производятся в тех же странах, о которых мы слышим в реальной жизни и в которые, говорят, даже можно съездить ☺. К примеру, когда ваша фишка попадает в *США*, вы можете покупать, в частности, пакеты *автомобильных, нефтедобывающих* и *урановых* производств. В *Японии* в основном сконцентрированы *автомобиле-* и *кораблестроительные* производства. Достаточно большой сырьевой и промышленной базой оказались страны СНГ. При достаточно большом количестве денег обычно хватает того, чтобы попасть первым в США и СНГ, взяв под контроль несколько весьма и весьма дорогих производств — и вы на пороге победы.

Но естественно, как и во всех играх подобной направленности, деньги надо не только тратить, но и зарабатывать. Деньги в этой игре можно заработать несколькими разнообразными способами. Можно попасть на клетку с нарисованными золотыми монетами и получить «крупную прибыль» — она обычно колеблется от 10 до 80 миллионов. Второй вариант — почитать газетное сообщение (тоже на определенных локациях). Правда, в отличие от клетки с деньгами, они не всегда приносят деньги — могут сообщить и о пожаре на вашей фабрике или других подобных неприятностях. В конце каждого хода или при попадании на определенную клетку можно продать какие-нибудь ваши акции на бирже. И, наконец, самый приятный способ получения денег — получить их от вашего конкурента... Естественно, за просто так он их не отдаст. Вот тут-то и проступает основное различие с «монополькой». Над каждой игровой клеткой (кроме клеток биржи и газетных новостей) крутится символ какого-нибудь ресурса или производства, из игры в игру всякий раз новый. Так вот, к примеру, попадает ваш противник на клетку с автомобильчиком. Если у кого-то из его оппонентов есть 30 или больше процентов автомобильного производства, он за использование своего ресурса берет определенный процент. Но это происходит только тогда, когда у того, кто попал на эту самую клетку, нет подобного ресурса. Или есть, но немного. Естественно, чем толще у вас контрольные и блокирующие пакеты, тем жирнее будет ваша возможная прибыль. Еще она варьируется в зависимости от того, какой именно ресурс вы контролируете. Естественно, контроль над месторождениями урана или золотодобыча стоят больше, чем контроль над легкой промышленностью. В общем, сыграв пару раз начинаешь понимать, что и когда покупать...

Для своих достаточно скромных по нынешним временам сиситемных требований игра имеет весьма неплохую *графику*. Все ваши возможные игроки довольно прикольно анимированы, каждый из них имеет свой собственный характер. Чего только стоит *мафиозо Винсенто*, перед каждым броском костей протягивающий руку для поцелуя. Естественно, в этой новой экономической игре можно играть не только в одиночку против искусственного интеллекта, но и с друзьями — за общей машиной, передавая из рук в руки мышь.



Что можно сказать в итоге? Да в общем-то ничего особо глубокомысленного. Перед нами игра, которая вряд ли станет бестселлером даже на загадочном для нас западном игровом рынке, но... вполне достойная, чтобы занять свое место среди подобной ей игр.

☜ *Окончание. Начало на стр. 32*

да обращайтесь за более подробной информацией в ☝ **«Мой компьютер игровой» № 4** от **5 марта 2001 года**.

Вторая часть встречи была полностью посвящена подведению результатов акции **«Подписка 2000»** и конкурса **«Активно везучий читатель»** за *ноябрь, декабрь, январь*. Как обычно, победители выявлялись путем жеребьевки, причем в присутствии всех посетителей встречи, то есть, еще раз подчеркиваем, самым честным образом. Уф, по правде говоря, пока мы готовили данный номер, нас просто атаковали телефонными звонками и электронными письмами с вопросами: «Кто?» Ну что ж, пришло время сообщить имена счастливчиков.

Персональный компьютер, приз акции **«Подписка 2000»**, предоставленный главным спонсором — компанией **Jim Computers** (**http://www.jim.com.ua**) — выиграл **Рудьковский Алексей Валериевич** из города **Запорожье**. Поздравляем от всей души! Особо приятно, что победитель акции не просто подписчик, а, так сказать, наш суперподписчик. Дело в том, что Алексей Викторович решил подписаться на весь год, причем и на *«Мой компьютер»*, и на *«Мой компьютер игровой»*. Компьютер поехал в Запорожье и уже передан победителю нашим представителем в этом городе, а именно частным предпринимателем *Родионом Никитиным*.



Переходим к конкурсу **«Активно везучий читатель»** в *«Моем Компьютере»* и *«Моем компьютере игровом»*. Главным призером **ноября** стал **Ридзель Роман Борисович**, проживающий в Киеве. Награда — принтер **Canon BJC-3000**, предоставленный спонсором ноябрьского конкурса — компанией **UNIM Computer Systems** (г. Киев).

Вторые места в ноябре заняли: **Яловенко Андрей Викторович** и **Могильников Николай Александрович**, оба проживают в Киеве. Каждый из них получит модем **Diamond Supra 56e USB**. Поздравляем!

Три приза за третье место: комплекты колонок **Teac Power Max 300** получат три победителя: **Ершов Руслан Анатольевич** (г. Луцк), **Трофимчук Александр** (г. Тернополь) и **Бычек Юрий Владимирович**, проживающий в неизвестном нам городе ☺. Да-да, в анкете указана улица с номером дома и квартирой, а также телефон, но города, к сожалению, нет. Нам известно только то, что этот человек проживает за пределами Киева. Поэтому просим Юрия срочно связаться с редакцией, а то ведь непонятно, куда отправлять приз.

Результаты конкурса **«Активно везучий читатель» в декабре** следующие. Первое место отдано **Пашкевичу Сергею Александровичу** из Киева. Он получил *круглосуточный (unlimited) доступ в Интернет на целых три месяца*, а предоставлен приз главным спонсором декабрьского конкурса — компанией **IT Park** (г. Киев). Поздравляем! Две вторых награды — *неограниченный доступ в Интернет сроком на 1 месяц* достанутся киевлянам **Огилько Леониду Алексеевичу** и **Крюкову Игорю Олеговичу**. И наконец, три третьих приза — *unlimited-доступ в Интернет на две недели* перейдут **Штанько Анатолию Павловичу** (г. Ирпень), **Аленюку Ярославу Богдановичу** (г. Киев), **Четверику Вячеславу Владимировичу** (г. Киев).

И, наконец, победители конкурса **«Активно везучий читатель»** за **январь**. Первый слон — принтер **Canon BJC-3000** — от главного спонсора января компании **«Сервисный Центр»** выиграла **Довгая Наталия Ивановна** из города *Острог*. Нам особенно приятно поздравить победительницу в канун 8 Марта! Два вторых слона поменьше — модемы **Diamond Supra 56e USB** — получат **Ярмолицкий Владимир Алексеевич** (г. Киев) и **Петрушин Константин Александрович** (г. Днепропетровск). На третьем месте в этом зимнем месяце январе расположились трое: **Василинюк Виталий Михайлович** (г. Каменец-Подольский), **Ломиков Сергей Николавевич** (г. Киев) и **Панченко Дмитрий Валентинович** (г. Киев).

Итак, от всей души наши искренние поздравления всем победителям, а также приглашения всем читателям продолжать, а некоторым начинать участвовать в наших конкурсах.

Перейдем к последнему дню выставки: тогда мы провели специальную встречу редакций «Моего компьютера» и «Моего компьютера игрового» с авторами, регулярно публикующими свои статьи в наших изданиях. Очень приятно, что на ней присутствовали не только киевляне. Специально приехали авторы из других городов: *Игорь Бобак* (г. Львов), *Александр Бутенко* (г. Черкассы) и *Вячеслав Белов* (г. Харьков). Ну, а с нашей стороны был полный набор — присутствовали практически все работники «Издательского Дома «Мой Компьютер». Другими словами, в субботу, **24 февраля**, в конференц-зале *павильона № 12* собрались практически все непосредственные участники нелегкого, но жутко интересного производственного процесса, в результате которого вы имеете возможность регулярно почитывать свеженький номер «Моего компьютера» и «Моего компьютера игрового». Поговорить нам было о чем, тем более что одновременно почти в полном составе нам еще встречаться не доводилось. Цифры впечатляют даже нас: ведь общее число авторов, которые сотрудничают с двумя нашими изданиями, уже давно перевалило за 150. В ходе встречи мы поговорили о планах дальнейшей работы изданий, разъяснили некоторые нюансы, касающиеся нашей совместной деятельности, вспомнили историю развития и, наконец, просто познакомились и приятно пообщались. К примеру, на встрече присутствовал наш легендарный литредактор — Данил Перцов, и наши авторы самолично могли убедиться, что он все-таки один человек, а не два или более индивидуума, скрывающихся под псевдонимом ☺.

Также на этой встрече были вручены награды победителям конкурса **«Лучшая статья»**. **Вячеслав Овсянников**, ведущий специалист фирмы *ЕПОС*, автор лучшей статьи *января*, получил приз — мобильный телефон **Motorola TalkAbout** от главного спонсора этого конкурса в январе — компании **«Кохан»**. Ну и, конечно же, наш дважды победитель — автор лучших статей в *ноябре* и *декабре* — **Сергей Мишко**, он же — по совместительству являющийся нашим научным редактором, взял двух слонов: сканер **Acer ScanPrisa 340U** от главного спонсора ноября, компании **«Навигатор»**, и *неограниченный доступ в Интернет на три месяца*, предоставленный главным спонсором декабря, компанией **IT Park**. Причем на встрече присутствовал сам *Леонид Тарсис* — генеральный директор последней компании, который лично и поздравил победителя.

Вот примерно так все и было. Честно говоря, работать на EnterEX'е пришлось очень много, несмотря на то, что отчет о наших мероприятиях уместился всего лишь на двух полосах. Но все-таки нам было жутко интересно, и мы очень надеемся, что никто из посетивших наши встречи не остался разочарованным.

Остается только пожелать — до встречи на следующем EnterEX'е!

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P100/16/1/1,2	863	145	17
K6-2-450/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1533	269	1
IBM-300\32\2,1\4M PCI-36м, дост	1575	267	8
K6-2-450/64/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1579	277	1
IBM-333 MHz/64MB/4,3GB/4MB/SB	1595	275	15
K6-2-500/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1607	282	1
K6-2-300/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1624	280	10
K6-2-333/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1653	285	10
K6-2-500/64/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1653	290	1
K6-2-450\32\2,1\4M PCI-36м, дост	1676	284	8
K6-2-400/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1682	290	10
K6-2-450/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1694	292	10
AMD K6/2-500 32Mb/10Gb/Video4Mb	1697	290	20
K6-2-500/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1711	295	10
AMDK6-2-450/MVP4/8Mb/32/4,3/40x/FDD	1732	296	34
VIACyrix 500/32/512/7,6/SB/CD/AGP/4	1800	300	32
K6-2-500/64/7,6Gb/16Mb/SB/1,44	1824	320	1
IBM-300\32\6,4\4.8M3D\CD48\SB-36м,	1994	338	8
K6-2+500/64/7,5/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2065	350	14
K6-2-450\32\6,4\4.8M3D\CD48\SB-36м	2095	355	8
K6-2 450/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2100	350	32
K6-II 500/64/4/10,2	2142	360	17
K6-2-500\64\10,0\4..8M3D\CD48\SB-36	2154	365	8
32/4,3/1,44/15"LRNi/1M	2628	449	11
64/15/1,44/15"LRNi/1M	2648	452	11
K6-2 500/128/512/10,2/SB/CD/AGP/16M	2700	450	32
32/10,2/1,44/15"LRNi/1M	2739	468	11
128/20,4/1,44/15"LRNi/1M	2897	495	11
128/27,3/1,44/15"LRNi/1M	2995	512	11
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C300/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1533	269	1
C366/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1550	272	1
C400/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1562	274	1
C433/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1573	276	1
Cel600-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1611	273	26
C466/32/7,6Gb/8Mb/SB/1,44	1630	286	1
Cel633-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1646	279	26
Celeron-500/810/32/4,3/AT	1694	292	16
Cel667-700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возм	1699	288	26
Cel700/16-1GB/4-64 AGP/4,3+возмCDR/	1699	288	26
Celeron 366/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1711	295	10
C500/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	1739	305	1
Celeron400/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1769	305	10
CEL500/64MB/4,3GB/4MB/SB	1781	307	15
Cel400/32/4,3/4-8Video/40x/sbl/FDD	1784	305	34
Celeron433/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1827	315	10
Celeron466/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	1856	320	10
CEL600/32M/4M/10,2Gb/MB PC Partner	1865		31
VIVA CEL433/32/i810/10Gb/SB/CD52	1898	330	7
Celeron 400 64Mb/10Gb/Video8Mb	1901	325	20
Celeron 533/64/4,3/8Mb AGP/40x/FDD	1901	325	34
Celeron466/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1914	330	10
433/RAM64/10.2/48x/ 8/Sb	1942	336	22
Celeron500/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	1943	335	10
Celeron 600 64Mb/10Gb/Video8Mb	1960	335	20
Комп.PRL Cel600-800/10/32-256/4-64A	1964	330	25
Celeron533/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	1972	340	10
Celeron600/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2013	347	10
C600/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2041	358	1
Celeron633/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2059	355	10
Cel433/64/7,5/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2065	350	14
C633/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2069	363	1
VIVA CEL433/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	2070	360	7
C667/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2098	368	1
Celeron700/64/13/1,44/CD/SB/16M	2117	365	10
VIVA CEL500/64Mb/10Gb/8AGP/SB/CD52	2128	370	7
CEL500\32\6,4\4M3D\CD48\SB-36м,дост	2177	369	8
C700/64/20Gb/16Mb/SB/1,44	2200	386	1
CEL600/64MB/6,4GB/VOODOO 3 200016MB	2262	390	15
VIVA CEL500/64MB/20GB/16AGP/SB/CD52	2271	395	7
CEL600\64\10,0\4M3D\CD48\SB-36м,дос	2301	390	8
Celeron 600/64/4/10,2	2321	390	17
VIVA CEL633/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	2329	405	7
VIVA CEL667/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD52	2358	410	7
Celeron 633/64/10,2/16/40x/sbl/FDD	2363	404	34
"AC" C-433/32/10/SB/VIDEO/LAN	2384		9
Cel600/64/7,5/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2407	408	14
"AC" C-633/32/10/SB/AGP 8m/	2463		9
VIVA CEL633/64Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2473	430	7
CEL600\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м,дос	2478	420	8
VIVACEL633/128Mb/30Gb/32AGP/SB/CD52	2645	460	7
CEL600\128\20,0\16M3D\CD48\SB-36м,д	2673	453	8
VIVACEL667/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD52	2674	465	7
Celeron633/64/20Gb/48x Sb&Video Int	2682	447	13
VIA/32/4,3/1,44/15"LRNi/4M	2686	459	11
Celeron 633/64/20Gb/16AGP/48x/SB	2700	450	13
Cel500/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	32
	2703	470	7

Наименование	грн.	у.е.	код
CEL667\128\20,0\16M3D\CD48\SB-36м,д	2726	462	8
"AC" C-667/64/10/SB/AGP 8m/48X	2726		9
CEL600\128\20,0\32M3D\CD48\SB-36м,д	2732	463	8
VIA/32/4,3/1,44/15"LRNi/4M	2772	474	11
CEL667\128\20,0\32M3D\CD48\SB-36м,д	2785	472	8
"AC" C-667/64/15/SB/AGP 16m/48X	2836		9
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2837	485	11
VIA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2923	499	11
Cel566/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3000	500	32
Cel600/32/10Gb/8Mb vid/50x/15"/sb	3054	522	33
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3086	527	11
Cel633/64/20Gb/8Mb vid/48x/15"/sb	3159	540	33
VIA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3172	542	11
VIA/128/27,3/1,44/15"LRNi/4M	3184	544	11
Cel600/128/10Gb/8Mb vid/50x/15"/sb	3206	548	33
VIA/128/27,3/1,44/15"LRNi/4M	3270	559	11
Cel600/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32Mb	3300	550	32
Celeron700/128/30Gb/32AGP/48x/SB	3900	650	13
На базе Intel Celeron 600-700,догов			28
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 600-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1923	326	26
PIII 650-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1965	333	26
PIII 700-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	2077	352	26
PIII-600/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2103	369	1
PIII-650/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2143	376	1
Pentium500/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	2175	375	10
PIII-667/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2183	383	1
Pentium500/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2233	385	10
PIII-700/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2274	399	1
PIII 800-1000/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	2277	386	26
Pentium533/64/7,6/1,44/CD/SB/16M	2291	395	10
Pentium550/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2320	400	10
P III 450/64/4,3/8Mb/40x/FDD	2352	402	34
Pentium600/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2378	410	10
PIII600/64M/4M/10,2Gb/MB ChainTech	2410		31
PIII-600/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2434	427	1
PIII-750/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2445	429	1
PIII-650/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2474	434	1
Pentium650/32/7,6/1,44/CD/SB/16M	2494	430	10
PIII-800/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2559	449	1
P III 650/64/10,2/16Mb/40x/FDD	2615	447	34
VIVA P3-650/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2645	460	7
Pentium700/64/10,2/1,44/CD/SB/16M	2668	460	10
VIA133A/PIII650/64MB/10GB/TNT M64 1	2697	465	15
PIII600/64/10,2/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2755	467	14
Pentium750/64/15/1,44/CD/SB/16M	2784	480	10
P-III600FC\64\10,0\8M3D\CD48\SB-36м	2826	479	8
VIVA P3-700(100)/64/10Gb/16Mb/SB/CD	2869	499	7
"AC" P-750/64/10/ESS/AGP 16m	2873		9
700/RAM64/110.2Gb/50x/16/Sb	2884	499	22
PIII 550 64Mb/10Gb/RivaTNT II 32Mb+	2896	495	20
Pentium800/64/17/1,44/CD/SB/16M	2900	500	10
PIII-933/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2930	514	1
VIVA P3-650/128/30Gb/32Mb/SB/CD52	2933	510	7
VIVA P3-733(133)/64/10Gb/16Mb/SB/CD	2961	515	7
Pentium III 500/64/8/10,2	3005	505	17
P-III600FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	3021	512	8
P-III600FC\128\20,0\32M3D\CD48\SB-3	3080	522	8
Pentium850/64/20/1,44/CD/SB/16M	3091	533	10
VIVAP3-700(100)/128/30Gb/32Mb/SB/CD	3163	550	7
ZX/64/4,3/1,44/15"LRNi/4M	3171	542	11
"AC" P-800/128/15/Creative Live/GeF	3180		9
P-III700FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	3198	542	8
VIVA P3-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD52	3220	560	7
PIII650/64/10/52x/16/SC/ATX	3248	560	16
P-III700FC\128\20,0\32M3D\CD48\SB-3	3257	552	8
VIVAP3-733(133)/128/30Gb/32Mb/SB/CD	3278	570	7
PIII-1000/128/20Gb/32Mb/SB/1,44	3278	575	1
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3285	583	11
P-III 600/64/512/7,6/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	32
ZX/32/4,3/1,44/15"LRNi/4M	3305	565	11
PIII 733EB/128/20Gb/48x/SB&VideoInt	3390	565	13
VIVAP3-850(100)/128/20Gb/32Mb/SB/CD	3393	590	7
P-III800FC\128\20,0\16M3D\CD48\SB-3	3416	579	8
I815EP/PIII800/128MB/20GB/ATI 16/SB	3451	595	15
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3459	591	11
P-III800FC\128\20,0\32M3D\CD48\SB-3	3475	589	8
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3534	604	11
P-III850FC\128\20,0\32M3D\CD48\SB-3	3593	609	8
ZX/64/4,3/1,44/15"LRNi/4M	3598	615	11
P-III 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16M	3600	600	32
ZX/64/4,3/1,44/15"LRNi/4M	3638	622	11
ZX/128/27,3/1,44/15"LRNi/4M	3641	622	11
VIVA P3-800/256/30Gb/32Mb/SB/CD52	3680	640	7
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3712	634	11
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3712	634	11
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3752	641	11
ZX/128/27,3/1,44/15"LRNi/4M	3812	651	11
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3965	678	11
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	4013	686	11

Наименование	грн.	у.е.	код
VIVAP3-933(100)/256/30Gb/32Mb/SB/CD	4019	699	7
PIII650/64/10,2Gb/8Mb vid/50x/15"/s	4037	690	33
ZX/128/27,3/1,44/15"LRNi/4M	4048	692	11
PIII1000/128M/20,4Gb/MB MSI i815+SB	4074		31
ZX/128/27,3/1,44/15"LRNi/4M	4108	702	11
PIII700/128/20Gb/16Mb vid/50x/15"/s	4165	712	33
PIII1000/16-1GB/4-64AGP/4,3+возмCDR	4295	728	26
P-III 700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32	4500	750	32
PIII800/128/20Gb/32Mb vid/50x/17"/s	4674	799	33
На базе Intel PIII 600-866,догов.			28
Компьютеры на базе AMD Athlon			
DURON 650-800/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1705	289	26
AthlonT-bird 650-1,1GHz/16-1GB/4-64	1805	306	26
Athlon550-1,1GHz16-1GB/4-64 AGP/4,3	1841	312	26
Athlon650-1,1GHz/16-1GB/4-64AGP/4,3	1847	313	26
DURON 700-800/16-1GB/4-64 AGP/4,3+в	1864	316	26
A550/32/10,2/1,44/CD/SB/8M	1914	330	10
A650/32/7,6/1,44/CD/SB/8M	2030	350	10
A750/64/10,2Gb/16Mb/SB/1,44	2052	360	1
D700/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2075	364	1
A700/64/10,2/1,44/CD/SB/8M	2088	360	10
AthlonT-bird 800-1,1GHz/16-1GB/4-64	2089	354	26
D750/64/10,2Gb/8Mb/SB/1,44	2143	376	1
ATHLON Thunderbird 500/64/7,6Gb/8Mb	2165	370	34
Duron 650/64/4,3Gb/8Mb/40x/FDD AGP	2165	370	34
DURON 650/64MB/4,3GB/TNT 8Mb VANTA/	2204	380	15
ATHLON Thunderbird 650/64/7,6Gb/8Mb	2205	377	34
Duron700/64Mb/10Gb/Video32Mb/Sound/	2365	420	4
Thunderbird650/64Mb/10Gb/Video32Mb/	2393	425	4
VIVA Duron650/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	2415	420	7
Duron700/64/10.2Gb/16Mb/40x/FDD AGP	2428	415	34
Duron700/64/7,5/8/3,5"/SB/CD32x/AS	2443	414	14
VIVA Duron700/64/10Gb/16AGP/SB/CD52	2473	430	7
Duron 650 64Mb/10Gb/RivaTNT II 16Mb	2545	435	20
A800/64/20Gb/32Mb/SB/1,44	2588	454	1
AthlonTB-650\64\10,0\8M3D\CD48\SB-3	2631	446	8
Duron-700\64\10,0\8M3D \CD48\SB-36м	2667	452	8
VIVA Athlon750/64/10Gb/16Mb/SB/CD52	2674	465	7
"AC" D-600/64/10/SB/AGP 16m/	2674		9
VIVA Duron 650/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2703	470	7
AthlonTB-700\64\10,0\8M3D\CD48\SB-3	2720	461	8
SlotA/32/4,3/1,44/15"LRNi/4M	2759	472	11
VIVA Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2760	480	7
Via KT/32/4,3/1,44/15"LRNi/4M	2808	480	11
AthlonTB-650\128\20,0\16M3D\CD48\SB	2814	477	8
VIVA Athlon 800/64/10Gb/16AGP/SB/CD	2818	490	7
VIVA Duron 750/128/30Gb/32AGP/SB/CD	2818	490	7
Duron 700/64/20Gb/16AGP/48x/SB	2844	474	13
Duron700\128\20,0\16M3D \CD48\SB-36	2862	485	8
AthlonTB-650\128\20,0\32M3D\CD48\SB	2873	487	8
Athlon 650/64/20Gb/16AGP/48x/SB	2880	480	13
DURON800/RAM128/20.4/50x/32/Sb	2884	499	22
Duron 700/64/20Gb/32AGP/48x/SB	2898	483	13
AthlonTB-750\128\20,0\16M3D\CD48\SB	2903	492	8
SlotA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	2910	497	11
Duron700\128\20,0\32M3D \CD48\SB-36	2921	495	8
Duron750\128\20,0\16M3D \CD48\SB-36	2938	498	8
AthlonTB-750\128\20,0\32M3D\CD48\SB	2944	499	8
VIVA Athlon750/128/20Gb/32AGP/SB/CD	2961	515	7
Duron800\128\20,0\16M3D \CD48\SB-36	3015	511	8
Via KT/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3027	517	11
Duron800\128\20,0\32M3D\CD48\SB-36м	3074	521	8
"AC" D-700/64/20/SB/AGP 32m/48x	3079		9
VIVA Athlon800/128/20Gb/32AGP/SB/CD	3105	540	7
Via KT/64/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3125	534	11
Duron700/64/10,2/8Mb vid/50x/15"/sb	3136	536	33
SlotA/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3171	542	11
AthlonTB-800\128\20,0\16M3D\CD48\SB	3174	538	8
SlotA/128/27,3/1,44/15"LRNi/4M	3257	557	11
DURON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	3300	550	32
Duron700/128/20.4/16Mb vid/50x/15"/	3340	571	33
Via KT/128/27,3/1,44/15"LRNi/4M	3373	576	11
KT133/THUNDERDIRD800/128MB/20GB/GF	3393	585	15
Duron K7-700/64/20/52x/32/SC/ATX	3468	598	16
ATHLON 650/64/512/10,2/SB/CD/AGP/8M	3600	600	32
Duron800\256\30,0\32M3D\CD48\SB-36м	3629	615	8
AthlonTB-800\256\30,0\32M3D\CD48\SB	3788	642	8
DURON700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	3900	650	32
T-BIRD650/128/20,4/32Mb vid/50x/17"	4048	692	33
Duron800/128/20.4/32Mb vid/50x/17"	4177	714	33
Athlon 800/128/30Gb/32AGP/48x/SB	4194	699	13
ATHL700/64/512/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	4200	700	32
T-BIRD800/128/20,5/32Mb vid/50x/17"	4341	742	33
DURON750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32M	4500	750	32
T-BIRD900/128/30Gb/32Mb vid/50x/17"	4768	815	33
ATHL750/128/512/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	4800	800	32
На базе AMD 700-800 (DURON),догов.			28
На базе AMD 650-900 (T-BIRD),догов.			28
Мобильные компьютеры			
Toshiba660 P150/80/HDD 1,4/1,44/28,	4563	780	20



Наименование	грн.	у.е.	код
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	32
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	32
Toshiba Sattelite-TFT/SB/CD/56K,от	8700	1450	32
Toshiba Portege-TFT/SB/56K Slim,от	8700	1450	32
Toshiba Tecra 8X - TFT/SB/CD/56K,от	9900	1650	32
TwinHead PowerSlim-TFT/SB/CD/56K,от	10500	1750	32
Sony VAIO PCG - TFT/SB/CD/56K,от	11100	1850	32
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
PENTIUM 100, 150, 166, 200, 233,от	114	20	30
CYRIX MII 400	208	36	22
AMD K6-2-450	219	37,5	21
AMD K6-2-450,500	220	38	15
AMD K6-2 450	243	42	22
Celeron 400-766A 128cash FCPGA Box	278	48	15
INTEL Celeron 333 - 533 PPGA,от	279	49	30
500 Mhz K6-2 3D Now!*	281	48	20
AMD K6-2-550	293	50	21
AMD duron 650-800	319	55	15
K6-2/DURON/ATHLON ,от	330	55	32
Duron 700 Socket A	338	60	4
DURON 700	351	60	33
AMD Duron 700	357	61	21
INTEL Celeron 533 - 667 FC-PGA,от	359	63	30
Celeron/P-III ,от	360	60	32
AMD Duron 700 - 850,от	371	65	30
T-BIRD 650	386	66	33
Duron 750 Socket A	388	69	4
AMD K7 Athlon-T-Bird от 650-1,1GHz	389	66	26
AMD T-BIRD 650 Socket A	405	70	22
K7-650 Socket A T-BIRD	416		12
DURON 750	421	72	33
Celeron от 600 Mhz до 766	425	72	26
600 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA	427	73	20
Intel Celeron 600 tray	427	73	33
AMD Duron 750	433	74	21
K7-550 ATHLON	434		12
Intel Celeron 633 tray	445	76	33
AthlonK-7 650 Thunderbird SlotA256k	445	79	4
Celeron 633 Tray	448	76	14
AMD K7 Duron 750 (Socket A)	452	78	35
Celeron 633MHz 0.18/FCPGA BOX	458	79	35
Intel Celeron 633 Mhz, FCPGA, BOX	462	79	21
K7-650 ATHLON	469		12
667 Mhz (Copermine 0.18) FCPGA	474	81	20
K7-650 Slot A T-BIRD	481		12
CELERON 633 BOX FCPGA	486	84	22
Celeron 667MHz 0.18/FCPGA TRAY	487	84	35
Intel Celeron 667 Box	503	86	33
Intel Celeron 667 Mhz, FCPGA, BOX	503	86	21
Celeron 667MHz 0.18/FCPGA BOX	505	87	35
DURON 800	509	87	33
PIII 450-1000 256KbFCPGA(100/133MHz	510	88	15
Pentium Celeron 667 Box	519	88	6
Celeron 700MHz 0,18/FCPGA TRAY	522	90	35
AthlonK-7 700Thunderbird SlotA,256k	524	93	4
T-BIRD 750	532	91	33
Intel Celeron 700 Box	538	92	33
AMD Duron 800	538	92	21
Intel Celeron 700 Mhz, FCPGA, BOX	538	92	21
Celeron 700 Box	543	92	14
CELERON 700 FCPGA	566	98	22
AMD T-BIRD 750 Socket A	566	98	22
K7-700 Slot A T-BIRD	568		12
AMD K7 Thunderbird 750 (Slot A)	609	105	35
AthlonK-7 800Thunderbird,SocketA,25	642	114	4
K7-750 Slot A T-BIRD	662		12
AMD K7-800 Athlon Thunderbird	667	114	21
AMD K7-850 Athlon Thunderbird	673	115	21
T-BIRD 800	679	116	33
Intel PentiumIII 600 256Kb/100 tray	684	117	33
INTEL P-III 500 - 933 FC-PGA,от	684	120	30
K7-700 Socket A T-BIRD	691		12
AMD DURON 850	694	120	22
T-BIRD 850	702	120	33
K7-750 ATHLON	703		12
Celeron 766MHz 0.18/FCPGA BOX	708	122	35
Pentium III 600-1000 GHz	714	121	26
P III 600/256/133, FCPGA, Box	714	122	21
PIII 600MHz 256Kb/133MHz/0.18/FCPGA	719	124	35
AMD T-BIRD 800 Socket A	723	125	22
Intel Pentium III 600 256Kb/133 Box	731	125	33
Intel PentiumIII 650 256Kb/100 tray	731	125	33
AMD T-BIRD 850 Socket A	746	129	22
Intel Pentium III 667 256Kb/133 Box	790	135	33
P III 667/256/133, FCPGA, Box	807	138	21
PIII 700MHz 256Kb/100MHz/0.18/FCPGA	864	149	35
T-BIRD 900	878	150	33
Intel Pentium III 700 256Kb/100 Box	895	153	33
P III 700/256/100, FCPGA, Box	907	155	21

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD T-BIRD 900 Socket A	925	160	22
AMD K7-950 Athlon Thunderbird	971	166	21
Intel PentiumIII 800 256Kb/133 tray	1117	191	33
PIII800MHz 256Kb/100MHz/0.18/SECC-2	1143	197	35
PIII 850MHz 256Kb/100MHz/0.18/FCPGA	1172	202	35
P III 866/256/133 FCPGA, BOX	1205	206	21
Intel Pentium III 866 256Kb/133 Box	1205	206	33
PIII 800 /256 133 BOX SECC-2	1214	210	22
PIII 850 /256 100 BOX FCPGA	1272	220	22
AMD T-BIRD 1GHz Socket A	1301	225	22
AMD T-BIRD 1.1GHz Socket A	1503	260	22
Pentium III 933/256/133 Box	1528	259	6
PIII 866MHz 256Kb/133MHz/0.18/FCPGA	1601	276	35
PIII1000MHz/256Kb/100MHz/0 18/SECC-	1734	299	35
PIII 1000/100 BOX SECC-2	1792	310	22
XEON 933/256 BOX	2890	500	22
P4 1.3GHz BOX	3006	520	22
P4 1.4GHz BOX	3584	620	22
Модули памяти			
DIMM 32Mb 8nc PC-100	90	15	28
32MB PC-100	94	16	20
DIMM 32-256MB SDRAM PC100-133	94	16	26
SIMM 1672-pin EDO	99	17	35
DIMM 32Mb PC100 168-pin SDRAM 8ns/w	100		12
DIMM 64 PC-133 IBM (original)	107	19	4
SDRAM 64 PC-100 PQI	118	20,5	22
SDRAM 64 PC-133 NCP	118	20,5	22
SDRAM 64 PC-133 PQI	118	20,5	22
DIMM 64Mb 7.5nc PC-133 PQI	123	21	33
DIMM 64Mb 7.5nc PC-133	132	22	28
DIMM 64pc 133	136	23	14
64MB PC-100	146	25	20
DIMM 64PC-133	151	26	35
DIMM 64Mb SDRAM PC-133	153	26	6
DIMM 64PC-133 PQI	157	27	35
DIMM 64Mb PC100 168-pin SDRAM 8ns/w	158		12
DIMM 64/128Mb PC-100, 8ns, BRAND,от	162	27	32
DIMM 64Mb PC133 168-pin SDRAM 8ns/w	164		12
SDRAM 64 PC-133 SAMSUNG Orig.	168	29	22
DIMM 64Mb PC133 168-pin SDRAM 8ns/w	170		12
DIMM 64/128MbPC-133, 7,5ns,BRAND,от	180	30	32
DIMM 64M/128M,от	183		31
DIMM 64Mb PQI PC-133	186	31	13
DIMM 64PC-100 Clk2 Transcend	186	32	35
DIMM 64Mb Hyundai PC-133	198	33	13
DIMM 128 PC-133 IBM (original)	214	38	4
DIMM 64Mb PC133 SDRAM 8ns BRAND	218		9
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 Green	234	40	33
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 SpecTek	240	41	33
SDRAM 128 PC-100 PQI	243	42	22
DIMM 128pc 133	248	42	14
DIMM 128Mb 7.5nc PC-133	252	42	28
DIMM128Mb PC100 168-pin SDRAM 7,5ns	287		12
DIMM 128Mb SDRAM PC-133	289	49	6
DIMM 128Mb PQI PC-133	318	53	13
DIMM 128Mb Hyundai PC-133	330	55	13
DIMM 128PC-133 IBM	331	57	35
DIMM 128Mb 7nc PC-133 Transcend	354	59	28
DIMM 128Mb, SDRAM PC-133 BRAND 8 nc	372		9
DIMM 256Mb 7.5nc PC-133 PQI	486	83	33
DIMM 256Mb 7.5nc PC-133	510	85	28
DIMM 128PC-100 Transcend, ECC	580	100	35
DIMM 256PC-100 Transcend	667	115	35
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	89	15	17
PENTIUM TX, VX, FX,от	114	20	30
Материнские платы,от	222	39	1
440LX s370 AT	226	39	35
BiostarM7MKB KX-133 SlotA Sound ATA	287	51	4
PII/III/COPPERMINE BXPRO+SBL SLOT1	307	53	35
ShuttleAI-61 AMD-750 100MHzSlot ATA	310	55	4
MANLI C861, VIA 691/586B, Socket370	316	54	21
"Super Grace"SG-APPB3 VIA691,ATA-66	316	54	33
440ZX ZIDA FCPGA 100Mhz AGP Copermi	328	56	20
PC Partner VIA Apolo PRO FCPGA	336		31
EpoxEP-7KXA-R VIA KX-133, SlotA PC-	338	60	4
MANLI 954, VIA MVP3, AT	345	59	21
MVP3 ATX	348	60	35
"Super Grace" SG-APP133B3 VIA693A,	351	60	33
MANLI C909, VIA 693A/586B,Socket370	357	61	21
ACORP BX/810/VIA ATX,от	360	60	32
MANLI C908, VIA 693A/596B, 133 MHz,	363	62	21
440 ZX ATX	365	63	35
Via Apollo Pro s370 AT UDMA66	365	63	35
CT-6CTA2 i820, 2SRIMM,RDRAM,100-133	371	64	35
BIOSTAR M5ALC, ALI5, Sound, mATX	374	64	21
i440BX Super Grace, AT	376	66	30
440BX PII ATX	383	66	35
P5MVP3 VIA MVP3 Socket7(2DIMM,1AGP,	389	67	35
440ZXs370ATCoppermine ready(PII/III	389	67	35

Наименование	грн.	у.е.	код
Intel 810 Socket 370 AT	395	67	14
Intel 440BX Socket 370 AT	395	67	14
ASUS, ABIT,SG,SOLTEK-BX,VIA-ATX,AT	395	67	26
MVP3/Ali 100Mhz 3ISA/3PCI/1AGP/2DIM	400	69	35
i810 s370 ATX	400	69	35
P6ZX2 440ZX Slot1(2DIMM,4PCI,3ISA,	406	70	35
MANLI C872, i810, Socket 370, Video	410	70	21
BIOSTAR M5VNB, MVP4, Sound&Video,AT	415	71	21
I810+VA+SB AT (Octec)	418	72	15
PII-III440BXs370AT Coppermine ready	435	75	35
VIA MVP4(MVP3+SBL+VIDEO+AMR-SLOT)AT	441	76	35
PII-III440BXs370ATXCoppermine ready	441	76	35
P6BX2 i440 BX ATX(66-100MhzFSB,3DIM	447	77	35
i810 s370 Baby AT	452	78	35
AOpen AX6BC	462	80	22
"Soltek" SL-65KV2 VIA694x, ATA-100,	480	82	33
P6BX6 i440BX ATXs370/Slot1(3DIMM,4P	487	84	35
BIOSTAR M6VCF, VIA694X/686A, Sound,	491	84	21
CHAINTECH 6BJM, i440BX, ATX	491	84	21
Manli VIA KT-133 Socket A Sound ATA	490	87	4
BIOSTAR M6VCG, VIA 694X/686A, Sound	491	84	21
6318VA VIA694X,FCPGA,SB64 UDMA-66,	502	85	6
PII/III BX P6SBA ATX SUPERMICRO	516	89	35
MB ChainTech 6BJMo i440BX	519		31
AOpen AX6BC + адаптер FC-PGA	520	90	22
CT- 6BTM i440BX Slot1 ATX(66-133Mhz	522	90	35
BIOSTAR M6VSB, VIA PM133/686A,Sound	521	89	21
VIA KT-133 PC Partner K133MSA-911,	524	92	30
MANLI 911, VIA KT133,SocketA, Sound	527	90	21
CT- 6BJM i440BX S/370 ATX(66-133Mhz	528	91	35
MICROSTAR BX/815/VIA ATX,от	540	90	32
"AOpen" AX34, VIA694X, PCI-4, ISA-1	550	94	33
"Super Grace" SG-815M3 i815, ATA-66	556	95	33
MSI 6309 VIA Socket370 UATA-66 ATX	558	93	13
P6K7A VIA KX133SlotA(3DIMM,U/DMA66,	563	97	35
AOpen AX34	572	99	22
P3V133 Slot1,VIAApolloPro133,PentII	586	101	35
AOpen MX36	595	103	22
I-815E MSI MS-6326, UDMA-66, ATX	599	105	30
"Soltek"SL-65MEi815E, ATA-100,3DIMM	603	103	33
msi 6337 i815e soc 370 atx	603	104	15
msi 6330/6340 socA(под DURON)200MHz	603	104	15
BiostarM7MKE SLOTA ATX VIA KX133/68	603	104	35
"Soltek"SL-75JV VIAKT133 AGP4x,ATX	608	104	33
SOCKET A (DURON) ATX	609	105	35
ACORP 7KTA11, VIA KT133, Sound, ATX	608	104	21
VIA KT-133 Micro Star MS-6330Lite,	616	108	30
Biostar M7VKB KT-133 Socket A Sound	619	110	4
MSI 6330Lite KT-133 SocketA UATA-66	630	105	13
MSI 6340M KM-133 SocketA UATA-100 m	630	105	13
"Soltek" SL-75KV+VIA KT133 AGP4x,SB	632	108	33
CHAINTECH 6OIV2, i815E, Video,Sound	649	111	21
"Soltek"SL-65ME+i815E,ATA-100,3DIMM	649	111	33
"Intel"KD815EP,PCI-5,DIMM-3,ATA-100	655	112	33
"MicroStar" 6337 i815EP, PCI-6, SB,	655	112	33
BE6-RAID,i440BX,Slot-1,PCI-5, ISA-1	661	112	6
GIGABYTE GA-7ZM, VIA KT133, mATX	667	114	21
"AOpen" AX3S, i815E, PCI-5, DIMM-3,	673	115	33
CT- 7AIA-100 VIA KT133 SocketA mATX	673	116	35
"Transcend" TS-ASP3 i815EP, PCI-5,	684	117	33
abit se6/SI6 i815e/SAR6 ATA 100/ATX	684	118	15
MicroStar VIAKT133 SocketA ATX	696	118	14
INTEL D815EP, Sound,AGP, FCPGA, ATX	696	119	21
AOpen AX3S	705	122	22
ASUS CUBX-E, i440BX,FCPGA,UDMA100,	714	122	21
CHAINTECH 6OJV2, i815E, Video,Sound	714	122	21
MSI 6337 i815e Socket370 UATA-100 A	726	121	13
AOpen MX3S i815E w/Lan 10/100	757	131	22
"Asus"CUSL2-C i815EP,6-PCI, AGP4x,	761	130	33
INTEL D815EAAL, Video,Sound AC'97,	784	134	21
CUSL2 - C s370, ATX i815EP (133Mhz	818	141	35
IWILL KV200-R ATA100 RAID	838	145	22
INTEL D815EAL OEM	850	147	22
CUA s370, ATX (100-133Mhz FSB, TNT2	870	150	35
ASUS CUSL2, i815E, FCPGA, UDMA 100,	901	154	21
ABIT SA6R,i815E,Video,UDMA100, RAID	913	156	21
AOpen AK73 - 1394	942	163	22
694DPro,VIA694X Dual FCPGA,UDMA-100	962	163	6
CT- 7AIV2 VIA KT133 / 686A SocketA	1038	179	35
Набор SOLTEK Flex 65MIE	1069	185	22
AOpen DX34	1821	315	22
IWILL DBS100	1850	320	22
IWILL DBL100	2428	420	22
AOpen DX34 plus	2630	455	22
IWILL DCA200-N Slot II Dual i840	3266	565	22
Motherboard EpOX, TYAN, SOYO,accopт			25
Накопители			
Жесткие диски IDE			
540M Quantum	119	20	17
HDD 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 Gb,от	171	30	30

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD Fujitsu 4.3GB	410	70	20
4,3-45GB IBM,Fuj,QUANTUM,SEAGATE,WD	443	75	26
4,3 Seagate 5400rpm ST34313A	462	77	13
7,6-15Gb WD/FUJITSU/Samsung(5400/72	476	82	15
Жесткие диски IDE,от	485	85	1
SAMSUNG (5400RPM) UDMA-100,от	510	85	32
9.1Gb UDMA66 7200rpm MPF3102AH-ST	510	88	35
10.2Gb "Samsung"	515	88	33
10.2Gb "Fujitsu" 5400RPM	527	90	33
10Gb Seagate	531	90	14
7,6 Samsung 5400rpm SV0761H	540	90	13
10,2Gb - 46,1Gb (в асс.),от	540	90	28
QUANTUM (4400/7200RPM) UDMA-100,от	540	90	32
HDD 10, 13, 15, 20, 30 Gb,от	542	95	30
SAMSUNG 7,6 UDMA	545		12
HDD 10.2GB Samsung UDMA 100	556	95	20
10,2Gb Fujitsu	561	95	14
20.4Gb "Samsung"	567	97	33
20-30 Gb FUJITSU/WD(5400/7200)	568	98	15
10,2 Samsung 5400rpm SV1021H	570	95	13
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-100,от	570	95	32
SAMSUNG 10,2 UDMA	574		12
FUJITSU 9,1 UDMA 7200RPM	580		12
10,2 Seagate 5400rpm ST310211A	588	98	13
20.4Gb "Fujitsu" 5400RPM	591	101	33
10.2Gb "Seagate" 7200RPM	608	104	33
20,4 Samsung 5400rpm SV2042H	612	102	13
20.4Gb "IBM" DTLA-305020 5400RPM	614	105	33
20Gb "Quantum" LCT	620	106	33
20-45Gb IBM(5400/7200)	626	108	15
20.4 Gb FUJITSU MPG3204AT	636	110	22
20.4 Gb MAXTOR DiamondMax VL40	636	110	22
20,5GbDTLA-305020ATA/100 512Mb 5400	636	113	4
20,4 Seagate 5400rpm ST320413A	642	107	13
SAMSUNG 20,4 UDMA	645		12
10,2Gb Quantum Fireball+AS QMP10000	654	109	13
15.3 Gb FUJITSU MPF3153AH	665	115	22
15.3 Gb MAXTOR DiaMondMax+45	665	115	22
HDD WD 20.4GB 5400rpm 2MB cache	673	115	20
30Gb "Fujitsu" 5400RPM	679	116	33
10,2Gb WD Caviar 5400rpm UDMA66	693		9
20-40Gb Quantum(5400/7200)	696	120	15
20 Gb WD 200BB	705	122	22
Samsung 10Gb UDMA-100	720	122	6
30.7 Gb FUJITSU MPG3307AT	723	125	22
20GB WD Caviar420100 UDMA\66(Mb\sec	738		9
15Gb WD Expert 7200 UDMA\100(Mb\sec	743		9
20,5Gb Quantum Fireball+AS QMP20000	744	124	13
30Gb "Quantum" LM 7200RPM	761	130	33
30,7Gb IBM 5400rpm DTLA-305030	762	127	13
FUJITSU 15,3 UDMA 7200RPM	762		12
FUJITSU 20,4 UDMA 7200RPM	774		12
41.1Gb "IBM" DTLA-305040 5400RPM	796	136	33
FUJITSU 10,2 UDMA 7200RPM	797		12
41,1Gb IBM 5400rpm DTLA-305030	864	144	13
30,0Gb Quantum Fireball+AS QMP40000	876	146	13
30.7Gb "IBM" DTLA-307030 7200RPM	895	153	33
30,7Gb IBM 7200rpm DTLA-307030	918	153	13
Quantum 40Gb AS 7200rpm 2Mb Buffer	944	160	6
46.1Gb "IBM" DTLA-307045 7200RPM	1012	173	33
45,1Gb IBM 7200rpm DTLA-307045	1050	175	13
76,8Gb IBM 7200rpm DTLA-307075	2130	355	13
Сменные диски			
CD-ROM 48-x Cyber Drive	193	33	20
CD-ROM40-50xSony,Teac,Samsung,Artec	201	34	26
48-X Samsung MODE 4, UDMA33	205	35	20
CD ROM 48-x Samsung	211	37	30
CD-ROM "AOpen" 50x	222	37	28
52x LG	242	41	6
CD-ROM Teac 40x, IDE	333	56	25
CD-ROM 24x TEAC CD-224EB Notebook s	387	67	22
DVD-ROM AOPEN 12x/40x	532	92	28
DVD-ROM SONY,PIONEER,SAMSUNG	549	93	26
CD-RW TEAC CD-W54EA 4x/4x/32x	636	110	22
DVD-ROM 8x Samsung, (CD 40x), OEM	661	112	6
CD-RW SONY CRX140E 8x/4x/32x	838	145	22
CD-RW YAMAHA,SONY,TEAC,MITSUMI,PHIL	861	146	26
CD ReWriter Teac4/4/24,int,IDE, OEM	885	150	6
DVD-ROM TEAC8x DV-28E Notebook size	954	165	22
Контроллеры			
IWILL eLink1394	306	53	22
SCSI IWILL SIDE2936UW	347	60	22
SCSI IWILL SIDE2935LVD	636	110	22
MultiMedia			
Speakers WABO-220 80W	29	5	21
Колонки SPK-202 80W	35		31
Speakers A4 Tech AS-6 120W	38	6,5	21
Speakers JUSTER SP-613, 100W	38	6,5	21
SpeakersGENIUS/TEAC/UMAX60/1200W,от	42	7	32
Speakers SPS-266, 180Вт	47	8	21

Наименование	грн.	у.е.	код
Speakers PRIMAX 90W	59	10	21
DIAMOND,AUREAL,YAMAHA,CREATIVE	65	11	26
Xwave-5000value (ESS Allegro)	86	15	30
Sound AOpen AW200 Phantom	87	15	22
Sound GENIUS SoundMaker LIVE	87	15	22
Yamaha pel Yamaha 744 3D	88	15	20
Speakers JUSTERA-001, 200W,Flat Pan	105	18	21
Speakers SUPER-350, 240W	111	19	21
Speakers JUSTER SP-675, 200W	111	19	21
CREATIVE SB-128	114	20	30
Speakers SPS-606 2x3Вт дерев.	117	20	21
Sound CREATIVE PCI 128 Compact	116	20	22
Aztech PCI 368DSP DSP, Q-Sound, EAX	118	21	4
Sound card,SpeakersCreative Labs,от	120	20	32
CREATIVE SB PCI 128	132	22	28
FM/TV-tuner,WebCamera,CapturCard,от	150	25	32
Speakers SPS-611 2x5Вт дерев.	170	29	21
Speakers JUSTER 3D-626, withSubWoof	170	29	21
CD-ROM 36x Actima	175	31	4
Speakers SPS-600 2x18Вт дерев.	193	33	21
Speakers SPS-818 2x10Вт+18Вт	199	34	21
Speakers SPS-699 2x18Вт дерев.	222	38	21
Speakers JUSTER CPR-200, 450W,Sub W	222	38	21
Speakers SPS-678 2x18Вт дерев.	228	39	21
Speakers JUSTER 5D-626, Sub Woofer+	240	41	21
CREATIVE SB PCI 512	270	45	28
TheaterXtreme 5.1+ FM 5.1 Dolby,EAX	276	49	4
Creative PCI Creative Live! 1024	281	48	20
CREATIVE SB Live! Value	285	50	30
CREATIVE SB LiVE value OEM	300	50	28
Speakers SPS-828 2x18Вт+25Вт	310	53	21
JST 6D-102,4xSAT,Centr,SUB 6каналов	507	90	4
Комплект CREATIVE DTT2200+Live 5.1	1035	179	22
HPDigital Camera PhotoSmart315, 2.1	2172	365	25
Видеокарты			
4MB S3 Trio 3D	117	20	20
4-64MB:R-TNTII, ATI,MATROX,S3,ASUS,	124	21	26
S3 3D/2X 4 MB/8MB AGP,от	130		31
Видеокарты,от	137	24	1
S3 trio 3D 8 Mb AGP	152	26	33
S3 3D 8Mb, AGP	153	26	6
S3 trio 3D 8 Mb AGP	162	27	28
ATI 3DCharger 4Mb, AGP	165	28	6
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 8Mb SGRAM	193	33	33
ATI 8-16-32 AGP(+TV)	203	35	15
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 8Mb	204	34	28
ATI Xpert 98 Rage XL 8 Mb	211	36	33
Riva TNT2 Vanta 8Mb SDRAM	218	37	6
SVGA AOpen TnT2 VantaLT 8	225	39	22
TNT 2 PRO/M64/Vanta 16-32Mb	232	40	15
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 16Mb	234	40	33
"Sparkle" Riva TNT2 Vanta 16Mb	252	42	28
SVGA SPARKLE TnT2 Vanta 16	254	44	22
32 Mb RIVA TNT2,от	257	45	30
ATI Rage 128 PRO/300Mhz Xpert 2000	275	47	33
"Sparkle" Riva TNT2 M64 32Mb	293	50	33
Riva TNT2 M64 32Mb Manli	293	52	4
SVGA SPARKLE TnT2 M64 32	301	52	22
32MB RIW AGP RIVA-TNT II M64	310	53	20
SVGA AOpen TnT2 Vanta 16	318	55	22
MSI 8808 16Mb RivaTNT2 M64	330	55	13
NVIDIA TNT2PRO/GEFORCE MX/2 GTS,от	330	55	32
Riva TNT2 Pro 32Mb Manli	338	60	4
32MB RIW AGP RIVA-TNT II Full	345	59	20
ATI Rage 128 PRO/300Mhz Xpert 2000	351	60	33
32 Mb Xpert 2000Pro(ATI Rage128Pro)	359	63	30
VOODOO 1000/2000/3000/4500/5500,от	360	60	32
"Sparkle" Riva TNT2 Pro 32Mb SGRAM	374	64	33
SVGA SPARKLE TnT2 Pro 32	381	66	22
MSI 8808 32Mb RivaTNT2 M64 TV-Out	384	64	13
ВидеокартаMSI-8808TNT2-M64 16MBAGP	384		9
VOODOO-III 3DFx 16M AGP STB-2000	437	74	6
SVGA AOpen TnT2 M64 32 for Flex ATX	439	76	22
MSI 8806 32Mb RivaTNT2 PRO	444	74	13
VOODOO-III 3DFx 16M AGP STB-3000	484	82	6
"Sparkle" GeForce2 MX, 32Mb SDRAM	527	90	33
Riva TNT2 Pro 32Mb SDRAM, MSI 8806	543	92	6
SVGA SPARKLE GeForce2 MX 32	549	95	22
"Sparkle" GF2 MX 32Mb	552	92	28
GeForce2 MX 32Mb Manli	557	99	4
32 Mb GeForce2 MX,от	570	100	30
"MicroStar" GeForce2 MX, 32Mb SDRAM	585	100	33
MSI 8817 32Mb Geforce2 MX	624	104	13
SVGA ATI Rage128 FURY MAXX 64	676	117	22
"ASUS" AGP-V7100 GeForce 2 MX 32Mb	702	120	33
Видеокарта MSI-8816 GeForce2MX 32MB	708		9
"ASUS" AGP-V7100 GF2 MX 32Mb	732	122	28
"ASUS" AGP-V7100/T GeForce 2 MX32Mb	778	133	33
"ASUS" AGP-V7100/T GF2 MX32Mb TV-Out	810	135	28
Видеокарта ATI Radeon 32MB SDRAM	826		9

Наименование	грн.	у.е.	код
"Sparkle"GeForce2-GTS, 32Mb 6ns DDR	971	166	33
SVGA SPARKLE GeForce2 GTS 32 DDR	1040	180	22
MSI 8815 32Mb Geforce2 GTS	1170	195	13
Мониторы			
Мониторы 15",от	758	133	1
14-21"NEC,PB,SONY,PHILIPS,	761	129	26
15"DAEWOO531X 1024x768@60Hz 800x600	761	130	21
15" Samtron 55E 0.28	801	137	20
15"/17"/19" DTK	812	140	15
15"Samtron55E(0,28mm,1024x768-75Hz)	819	140	34
LG15"520SI,0.28,1024x768@60Hz,digit	820	139	6
15"Samtron 55E, 1024x768@75Hz, 800x	831	142	21
DTK15"/19"до1600x1200x85Hz,0,27",от	840	140	32
15-21"SAMSUNG,SAMTRON,DTK,LG,HYNDAI	844	143	26
15" SAMTRON 55E/75E,от	844		31
15" Samsung SM 550S, 1024x768@75 Hz	848	145	21
15"Samsung 550s (0,28mm,1024x768)	848	145	34
15" Samsung 550S	850	144	14
SAMSUNG15"/21"до1600x1200x85Hz,от	870	145	32
15" Sony MultiScan 6/у	893	150	17
15"SAMSUNG 550S 0.28mm, 1024x768x75	897		9
Samsung 550S	899	155	16
15" Samsung 550S	904	152	17
15" HYUN DeluxScanV570 0,28TCO99	922	155	17
15" Samtron 55B 0.28	930	159	20
LG15"575N, OSD, 0.28,1280x1024@60Hz	932	158	6
15"Samtron55B(0,28,LR.NI,1280x1024,	954	163	34
15" SAMSUNG 550B	974	168	15
15" Samsung 550B	985	167	14
15" Samsung SM 550B, 1024x768@85 Hz	1000	171	21
15"Samsung 550b Syncmaster (0,28,LR	1006	172	34
15" Samsung 550B	1012	170	17
15" SAMTRON 55B	1012	175	22
15"ViewSonicG55,1280x768@80Hz,TCO99	1018	174	21
LG15"57M, OSD, 0.28, 1280x1024@60Hz	1033	175	6
Samsung 550B	1044	180	16
Монитор 15" RADIUS S-1 TCO'92 (SONY	1101	185	25
17" DAEWOO 712B 1280x1024@60Hz 1024	1129	193	21
17"Samtron75E, 1280x1024@60Hz,1024x	1193	204	21
Samtron17"75e, 0.28, OSD,1280x1024@	1210	205	6
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60Hz	1246	213	21
Samsung17"750s, 0.28, OSD,1280x1024	1263	214	6
17"SAMS750S/753DF/700NF/700IFT,от	1269		31
17" SAMTRON 75E	1272	220	22
SONY15"/24"до1600x1200x120Hz,от	1290	215	32
15"SONYE100P,1280x1024@60, 1024x768	1305	223	21
17" Samsung 750s	1335	231	22
17" SAMSUNG 753/755DF	1380	238	15
17" SAMSUNG 750ST	1381	239	22
17" Samsung 753DF	1398	237	14
17" Samsung SM 753DF, DynaFlat 1280	1398	239	21
15" SONY CPD-E100P	1416	245	22
17" SAMSUNG 753DF	1439	249	22
Samsung SM 750sT CDT	1450	250	16
17" Samsung 753 DF TCO' 99	1476	248	17
17"SAMSUNG 753 DF, 0,24mm, 1024x768	1487		9
Samsung 753 DF	1496	258	16
17" Samsung 755DF	1534	260	14
17" Samsung SM 755DF, DynaFlat 1600	1544	264	21
LGFLATRON17"/21"до1600x1200x85Hz,от	1590	265	32
17" SAMSUNG 755DF	1590	275	22
17" Samsung 755 DF TCO' 99	1607	270	17
17" Samsung SM 700NF, 1600x1200@76	1699	290,5	21
17" SAMSUNG 700NF/700IFT	1740	300	15
17" Samsung SM 700IFT,1600x1200@76	1743	298	21
17" SAMSUNG 700NF	1850	320	22
Samsung 17" 700NF,NaturalFlat,0.20H	1876	318	6
17" SAMSUNG 700IFT	1879	325	22
Samsung 700 IFT	1897	327	16
Samsung 17" 700IFT,DynaFlat, 0.20H/	1912	324	6
17" SONY CPD-E220	2052	355	22
Samsung 19" 950p+,OSD,0,26dot,1600x	2425	411	6
17" SONY CPD-G200	2428	420	22
19" SAMSUNG 900 IFT	2659	460	22
19" SAMSUNG 900NF	2659	460	22
Samsung 900 IFT	2697	465	16
Samsung 19" 900IFT,DynalFlat, 0.20H	2909	493	6
Samsung 19" 900NF,NaturalFlat,0.20H	2909	493	6
19" SONY CPD-G400	4162	720	22
21" SAMSUNG 1100p+	4277	740	22
15" Samsung SM 570B, TFT	4586	784	21
15" Samsung SM 570B Multimedia, TFT	4739	810	21
15" SAMSUNG SM 570B AN TFT	5722	990	22
15" SAMSUNG SM 570S AN TFT	5722	990	22
15" SAMSUNG SM 570B PN TFT	5838	1010	22
15" SONY M51 TFT	6474	1120	22
15" SONY N50PS TFT	7976	1380	22
17" SAMSUNG 770 TFT	10115	1750	22
Устройства ввода			
MouseA4Tech/Genius 520dpi,Scroll,от	12	2	32



Наименование	грн.	у.е.	код
Mouse A4 520/521 PS/2	14	2,5	22
Mouse A4 521 PS/2	14	2,5	22
Mouse A4 OK-720	14	2,5	22
Mouse A4 OK-250	23	4	22
Kb.Everytouch 107k Multifunction,от	30	5	32
Mouse MITSUMI PS/2	32	5,5	22
Mouse MITSUMI Serial	32	5,5	22
Клавиатура Sven Slim 300 PS/2	35	6	22
Клавиатура Sven 500 PS/2	40	7	22
Mouse LOGITECH M35 Serial	46	8	22
Джойстик A4 F-103B	46	8	22
Mouse A4 SWU-25 USB	52	9	22
Mouse A4 SWW-25	52	9	22
Mouse A4 SWW-5 PS/2+Serial	52	9	22
Mouse A4SWW-21 PS/2+Serial	52	9	22
Mouse A4SWW-23 PS/2+Serial	52	9	22
Руль A4 RS-5	52	9	22
Клавиатура Mitsumi Ergo Classic AT	58	10	22
Клавиатура Mitsumi Ergo ClassicPS/2	58	10	22
MouseMicrosoft Intelli,720dpi,от	84	14	32
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	222	37	32
Модемы			
Модемы 56K,от	91	16	1
Факс-модем Motorola 56K int	97	17	30
Rockwell,Motorola,lucent VI 56K int	99	17	15
GVC,IDC,USRob,Zyxel,Motorola + бесп	112	19	26
56k AOPEN Voice PCI Int.forFlexATX	116	20	22
56k GENIUS Voice PCI Int	150	26	22
56K int Vi Motorola V90	117	20	34
Факс-модем Acorp 56K ext	279	49	30
Fax-modem Acorp M56EMS, 56K, ext.	280	47	25
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext.(Укр.)	300	50	32
FM ACORP 56K /Orest ukr/ ext.	304	52	20
D-link 56k V90 ext	365	63	15
Fax-modem GVC SF-1156V/R21L 56K,ext	387	65	25
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.(Укр.)	390	65	32
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	394	68	15
56k CREATIVE Ext.	434	75	22
IDC 2814/5614 ext AON	452	78	15
Fax-modem ZyXEL Omni 56K, V.90, ext	510	85	25
ZYXEL OMNI 56K UKR	510	88	15
Fax/Modem IDC 3614, Flash, ext	519	88	6
Факс-модем IDC 5614 BXL-VR+ ext	542	95	30
Fax/Modem MicroTec ZDX, 56K Voice,	549	93	6
Fax/Modem IDC 5614, Flash, ext	708	120	6
Fax/Modem IDC 2814, BXL, Voice, ext	926	157	6
Fax-modemZyXEL U-336E,V.34,ext.,2LL	1020	170	25
Fax-modemZyXEL U-90E, V.90,ext.,2LL	1032	172	25
Fax-modemZyXELU-336S,V.34,ext.2-4LL	2100	350	25
Сетевое оборудование			
Surecom EP-325 10/100 Combo PCI	51	9	4
Ethernet PCI Combo	59	10	6
Ethernet ISA Combo	59	10	6
Ethernet D-Link 530CT+ 10 Mbit PCI	142	24	6
Ethernet 3Com, 3C-905TX,100Mbit,UTP	301	51	6
HUB INTEL 8 port 10/100	694	120	22
Switch 8 port INTEL 10/100	838	145	22
HUB INTEL 16 port 10/100 FAST	1214	210	22
Корпуса			
MT-D 200W	88	15	20
Midi Tower JNC 235W, AT/ATX ,от	90	15	32
Корпуса,от	91	16	1
Case AT LCT Mini tower 250Watt	95	16	25
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	102	17	32
Mini Tower 200W, AT	106	18	6
Корпус AT/ATX,от	106		31
LW-218 235W	129	22	20
Case ATX LCT Middle tower 250Watt	137	23	25
Middle Tower 200W, AT	171	29	6
Chieftec Midi Tower ATX230W CE cert	338	60	4
Корпус ATX	от	от27	22
Прочее			
Комплектующие,от	6	1	7
Плата LPT порта, IC651, ISA	101	17	25
Адаптер SCSI IC810, SYM53C810, Fast	179	30	25
Плата тестовая Port 80+, ISA	179	30	25
Стіп S075/S2060/S106,от	248		31
Плата тестовая IC80+, Port 80, PCI	595	100	25
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Epson LX-300	783	135	16
Epson LX 300, A4	856	145	6
Epson LQ 100, A4, 21 pin	885	150	6
Epson LX 1050+, A3	1387	235	6
OKI Microline 3310	1398	241	16
OKI Microline 3311	1566	270	16
Струйные принтеры			
LEXMARK Z11/Z12/Z22 A4 1200x1200	319	55	15
Canon BJC 1000/2100/3000	336	58	15
Canon BJC-1000 1-я запр скидка 50%	342	59	35

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры,от	342	60	1
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	360	60	32
Canon BJC-2100	371	65	30
Canon BJC-2100 1-я запр скидка 50%	389	67	35
HP 640/840/ EPSON 480 A4	394	68	15
BJC-1000	394	68	16
CANON, HP, EPSON, OKI, LEXMARK	395	67	26
BJC-2100	418	72	16
EPSON Stylus Color 480	434	75	22
Epson Stylus Color 480	447	77	16
EpsonStylusColor480(4ppm-bl, 2,5ppm	462	79	34
HP DJ 640C	528	91	16
HP DeskJet 640C	549	95	22
HP DJ 610 Color Light	578	98	6
Canon BJC-3000 1-я запр скидка 50%	626	108	35
Xerox InkJet DocuPrint 6J Color,600	755	128	6
HP Desk Jet840C(8стр/м,5стр/м.,1200	778	133	34
HP DeskJet 840	809	140	22
Epson Stylus 640 Color, 1440x720dpi	885	150	6
EPSON Stylus Photo 750	1012	175	22
HP DeskJet 930 C	1069	185	22
Epson Stylus 740 Color, 1440x720dpi	1257	213	6
Epson Stylus Photo 700, 1440x720dpi	1505	255	6
Принтер Canon LBP-800	1534		31
HP DJ 895 Cxi	1841	312	6
HP DJ 1120C, A3	2755	467	6
Лазерные принтеры			
Лазерные принтеры,от	1100	193	1
OKI Page 8i MAC	1156	196	14
Принтер лазерный Brother HL-1030	1488	250	25
Принтер лазерный CANON LBP-800	1517	255	25
Canon LBP-800	1549	267	35
Canon, HP, Brother, Tektronix,от	1560	260	32
CANON LBP-800	1561	270	22
Canon LBP-800	1612	278	16
Принтер лазерный Brother HL-1240	1904	320	25
Принтер лазерный HP LaserJet 1100	2112	355	25
ПринтерHPLaserJet1100/1100A/2100,от	2142		31
HP LaserJet 1100	2146	370	16
OKIPAGE 14EX	2146	370	16
HP LaserJet 1100	2225	385	22
HP LaserJet 1100 A	2832	490	22
HP LaserJet 3150	3942	682	22
HP LaserJet 2100	3988	690	22
HP LJ 2100	4396	745	6
HP LJ 2100 N	6225	1055	6
Светодиодные принтеры			
OKI PAGE 8i MAC	1156	200	22
OKI PAGE 8p Plus	1618	280	22
Сканеры			
Scanner Primax Colorado Direct 9600	298	50	25
Сканеры,от	314	55	1
Mustek 1200UB 600x1200dpi 36bit USB	354	60	14
AcerColor340P/340U/640P/640U/620,от	354		31
MUSTEK SCANEXPRESS1200CP+, 600x1200	357	61	21
Canon, HP, Acer, Genius, Umax,от	360	60	32
Mustek 6000P LPT (300dpix600dpi)	366	62	6
MUSTEK SCANEXPRESS 1200CU+,600x1200	410	70	21
UMAX Astra2000U, 600x1200dpi, 36bit	439	75	21
Primax Colorado Direct,LPT,(300x600	460	78	6
UMAX 2000U A4 USB (600*1200)	468	80	34
UMAX Astra 3400, 600x1200dpi, 42bit	486	83	21
HPScanJet3300C, 600dpi,36bit, USB	491	84	21
UMAX Astra 3400 A4 USB (600*1200),	509	87	34
HP ScanJet 3300C	520	90	22
HPScanJet3400C, 600dpi, 36bit, LPT+	544	93	21
Mustek 12000SP+	572	99	22
AGFA SnapScan 1212P	578	100	22
AGFA SnapScan 1212U	607	105	22
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	743	127	21
HP ScanJet 4300C	809	140	22
EPSON Perfection 640	867	150	22
AGFA SnapScan E50	1590	275	22
HP ScanJet 6300C	2196	380	22
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Фильтр APC ProtectNet 1RS-232 DB9	104	18	22
Фильтр APC ProtectNet Telecom PTEL	127	22	22
Фильтр APC ProtectNet 100BT/10BT/TR	139	24	22
Фильтр APC SurgeArrest GerLow Intl	145	25	22
Фильтр APC SurgeArrest High Intl E-	202	35	22
UPS POWERCOM KIN-325 VA	333	57	21
ИБП,от	342	60	1
Фильтр APC ProtectNet PTEL 1-4	347	60	22
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	390	65	32
APC BACK - UPS 300 VA, 180 W	427	73	21
ИБП APC Back-UPS 300MI	434	73	25
UPS APC / GW Back Pro Smart,от	450	75	32
300 VA APC BACK	462	80	22
UPS APC 300/500/620 VA,от	466		31
Back UPS 300	476	82	16

Наименование	грн.	у.е.	код
APC BACK - UPS 500 VA, 300 W	515	88	21
ИБП APC Back-UPS 500MI	524	88	25
500 VA APC BACK	549	95	22
APC BACK - UPS AVR 500 VA, 300 W	720	123	21
500 VA APC BACK AVR	751	130	22
Back-UPS AVR 500	783	135	16
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	819	140	21
650 VA APC BACK	861	149	22
420i VA APC BACK PRO	971	168	22
420i VA APC SMART	983	170	22
APC BACK - UPS PRO 650SI	1196	204,5	21
APC SMART - UPS 620 NET	1240	212	21
650i VA APC BACK PRO	1272	220	22
620i VA APC SMART	1301	225	22
UPS POWERCOM KIN-1500AP-E SMART	1305	223	21
GreenWave Smart1000A	1369	232	6
700i VA APC SMART	1676	290	22
1000i VA APC BACK PRO	2052	355	22
GreenWave Smart 1400A	2083	353	6
1400i VA APC BACK PRO	2688	465	22
1400i VA APC SMART	3006	520	22
3000 VA APC SMART INET	7225	1250	22
5000 VA APC SMART	12138	2100	22
3000 VA APC MATRIX	13583	2350	22
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	30	5	32
Чернила BCI-3Y/M/C	46	8	35
Тонер NPG-1 ориг	52	9	35
Карт-ж EPSON Stylus Color 440(черн.	99		9
Карт-ж EPSON Stylus 400 (черн.,ориг	103		9
Картридж BC-02 ориг	122	21	35
Canon BC-02	128	22	16
Тонер NPG-11 ориг	128	22	35
Карт-ж HP C6615DE, ЧЕРНЫЙ DJ 810/40	156		9
Canon BC-05	157	27	16
Картридж BC-20 ориг	162	28	35
Картриджи BC-30	180	31	35
Карт-ж HP51626A(HPDesk Jet,5-я сери	184		9
HP 51626A	186	32	16
HP 51629A	186	32	16
Картриджи BC-31 ориг	209	36	35
Картриджи BC-32	215	37	35
Картридж Canon EP-22 (LBP-800HP1100	295		31
Canon EP-A	319	55	16
Canon EP-22	325	56	16
Карт-ж HP LJ 5L / 6L (C3906A)оригин	342		9
Чернильница BCI-3black	360	62	35
Карт-ж HPLJ1100/1100A/EP-22 (C4092A	360		9
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Копир Canon FC204/FC224,от	1251		31
Canon FC-206	1334	230	35
Canon FC-226	1473	254	35
Canon FC-226	1601	276	16
Canon FC-200	1652	280	6
Canon FC-336	1786	308	35
Canon FC-220	1888	320	6
Canon PC-860	2726	470	35
Canon FC-860	2900	500	16
Canon NP-6512	4014	692	35
Canon 6416	5974	1030	35
Canon NP-6317	6032	1040	35
Sharp AR-161	7076	1220	16
Sharp SF-2218	7192	1240	16
Факсы			
Sharp FO-50	882	152	16
Fax Panasonic KX-FT21	930	159	34
Panasonic KX-FT42	1050	181	16
Sharp FO-90	1119	193	16
Panasonic KX-FT46BX	1189	205	16
Телефоны			
Телефоны ассортим, от	41	7	10
Тел.PanasonicTS5MX/TS10MX/TS15MX/TS	106		31
Panasonic KX-TS10	131	22,5	16
Р/тел.PanasonKX-TC1005/1040/1065,от	254		31
Panasonic KX-T 2365	261	45	16
Panasonic KX-TC 1005	278	48	16
Panasonic KX-TMS32 RUW	377	65	16
Panasonic KX-TC 1025	383	66	16
Мобильные телефоны			
Мобильные телефоны,от	388	68	1
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Козаки (jewel)	23		9
Киев.Историческая энциклопедия(Jewe	65		9
Атлас древнего мира	161		9
Diablo 2 (с русской документацией)	206		9
Baldur'sGatell:shadows of Amn(с рус	206		9
1С:Предп7.7(бух.учет дляУкр),ассорт			25
УСЛУГИ			
Восстановление, обновление BIOS	23	4	30

Наименование	грн.	у.е.	код
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	18
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	18
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	18
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	18
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	17
заправка картриджей,от	30		35
Заправка картриджей лаз. принтеров	38		9
заправка картриджа E16/30	54		35
Заправка картриджа HP LJ,от	60	10	17
Заправка картриджа CANON,от	60	10	17
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	30	5	17
Ремонт источников питания, от	30	5	17
Ремонт мониторов, от	60	10	17
Ремонт принтеров, от	60	10	17
Мониторы, видекамеры, оргт. и др.,			4
Модернизация ПК			
Модерн.ПК с выкупом комплектующ.,от	6	1	30
Замена видеокарт,от	60	10	17
Замена старыхHDD на10,2 и больше,от	119	20	17
Замена принтеровHP на нов.модели,от	119	20	17
Восстановление информации HDD,от	119	20	17
Замена монит14,15"на15"...21",от	298	50	17
Модерн 286/586 на Pentium,от	357	60	17
Модерн 286/586 на K6-2-266/16,от	803	135	17
Модерн 286/586 на K6-2-500/64,от	1125	189	17
Модерн 286/586 на Celeron600/64,от	1250	210	17
Модерн 286/586 на K7-600/64,от	1339	225	17
Модерн 286/586 на PIII 600/64,от	1577	265	17
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	3
512Kb	16320	3000	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0,25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0,48	3
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited Home (21:00-9:00	70	12	15
Internet Unlimited	120	22	3
Internet Unlimited Full(круглосуточ	145	25	15

Код	Название фирмы	Стр
1	2000 Comp (044-2393923)	40
2	Devicom (044-5319510)	28
3	IT Park (044-4647178)	2
4	Magitech (044-2947558)	32
5	Samsung	48
6	Spin White (044-4635998)	31
7	Viva (044-2163049, 2382913)	5
8	Абрис (044-2418617)	5
9	Алсита (044-2469736)	37
10	Аском (044-2139417, 2133381)	6
11	Астрон (044-2167171)	11
12	Атлон (044-5319463)	6
13	Вектра сервис (044-2454068)	13
14	ВиАКом (044-2419423, 2419424)	6
15	Инкософт (044-2464389)	18
16	Каскад-Сервис (044-4555933)	35
17	Кварк-М (044-4411616, 2416741)	7
18	Колокол (044-4617988)	27
19	КОМИНФО	39
20	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	7
21	Корифей+ (044-4510242)	19
22	К-Трейд (044-2529222)	
23	Медвин (044-2418421)	2
24	Навигатор (044-2419494)	4
25	Пром регион (044-2468461)	12
26	Пульсар (044-2470955, 2639983)	5
28	ЧП Сейн (044-2368650)	8
29	Скив (0432-324550)	15
30	СовИнфоТех (044-2767316,2768021)	8
31	СЭТ (044-2509761)	3, 8
32	Тест98 (044-2298095, 2280361)	16
33	Фрам-95 (044-4783921)	7
34	Элси (044-2283988, 2283945)	38
35	Юним (044-2285461)	29

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №10, 05.03.2001. Тираж: 15 200.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская.
Главный редактор: Денис Ткач.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Mon|Ster McDown
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев, Сергей Сирош, Надежда Ермакова.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:
- на один месяц — **5.89** грн.;
- на год — **70.68** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит»** (044) 254-5050, **«Бизнес-Пресса»** (044) 220 1608, 220-4616, **«KSS»** (044) 464-0220, **«Блиц-Информ»** (044) 513-4163, 518-6682, **«Периодика»** (044) 228-0024.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

О младшем брате замолвим слово

А у всех наших геймеров радостное событие — **«Мой игровой компьютер»** с февраля выходит два раза в месяц. Распространяется это издание так же, как и его старший брат — «Мой компьютер». Подписной индекс **22307**.

Не забывайте, что жизнь — игра!

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436
Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 28-6227
Запорожье:
ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628


www.igrograd.com.ua
Мы строили, строили — и НАКОНЕЦ!
Игроград